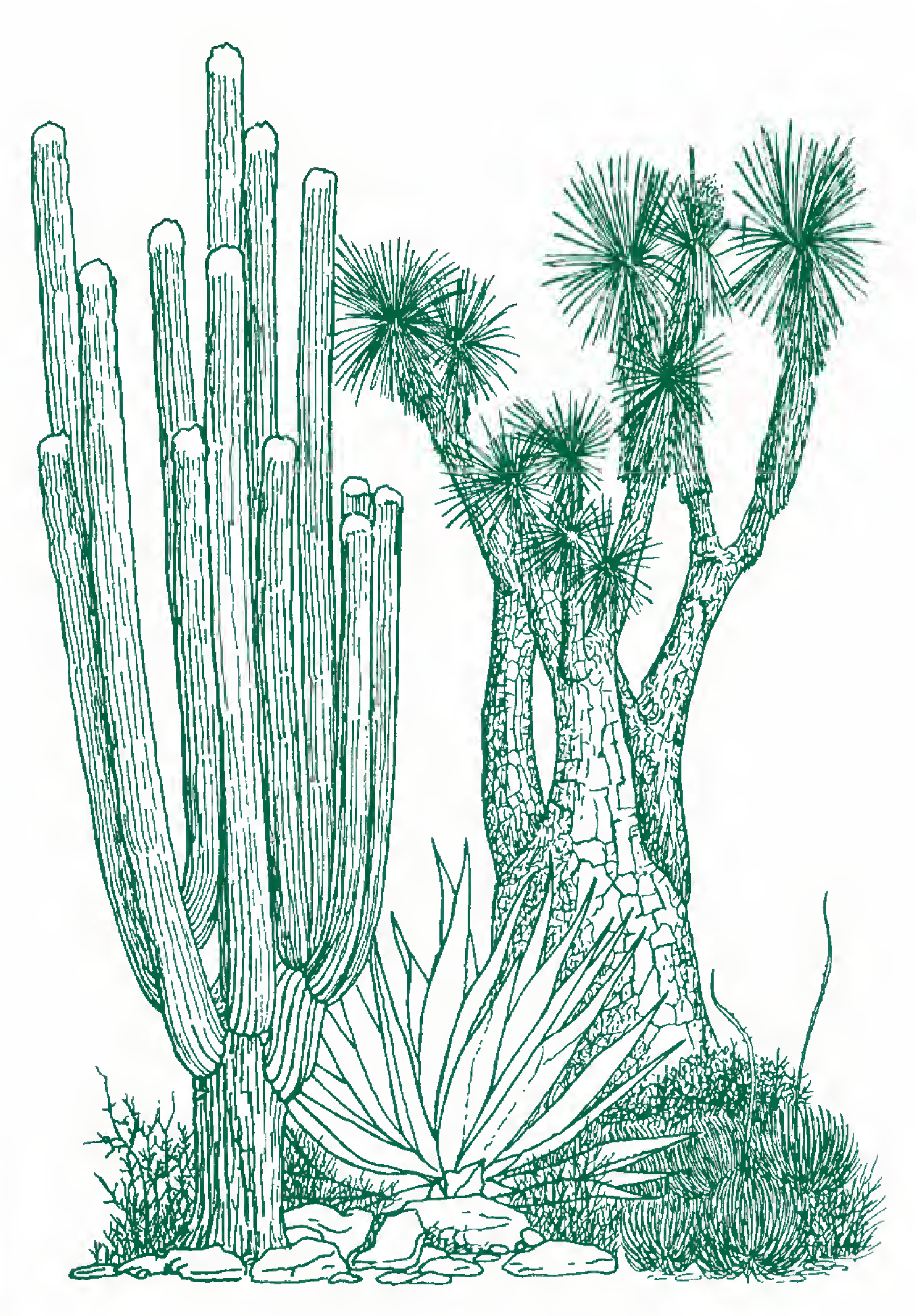
FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 71. **ANACARDIACEAE**







INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2009

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse a la Editora:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: editortehuacan@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE
TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 71. **ANACARDIACEAE**

Rosalinda Medina-Lemos*
Rosa María Fonseca**

*Departamento de Botánica,
Instituto de Biología, UNAM

**Laboratorio de Plantas Vasculares
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional, Autónoma de México





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2009

Primera edición: octubre de 2009

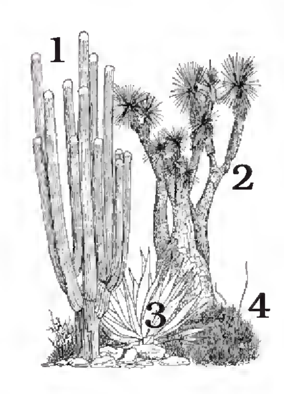
ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-02-0638-2 Fascículo 71



Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Dirección de los autores:
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica.
3er. Circuito de Ciudad Universitaria
Coyoacán, 04510. México, D.F.

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Laboratorio de Plantas Vasculares
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria
Coyoacán, 04510 México, D.F.



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

ANACARDIACEAE[1] Lindl.

Rosalinda Medina-Lemos
Rosa María Fonseca

Bibliografía. Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. *J. Linn. Soc.* 141: 399-436. Barkley, F.A. 1957. A key to Genera of the Anacardiaceae. *Amer. Midl. Naturalist* 28: 465-474. Engler, A. 1883. Anacardiaceae. *In*: A. de Candolle & C. de Candolle. *Monogr. Phan.* 4: 171-500. Engler, A. 1892. Anacardiaceae. *In:* A. Engler & K. Prantl (eds.). *Die Natur. Pflanzenfam.* 3(5): 138-178. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of Flowering Plants*. Columbia University Press. Nueva York. 805-809 pp. Mitchell, J.D. 1990. The poisonous Anacardiaceae genera of the world. *Advances Econ. Bot.* 8: 103-129. Mitchell, J.D. 1995. Anacardiaceae. *In:* J.A. Steyermark, P.E. Berry, K. Yatskievych & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. 2: 399-412. Mitchell, J.D. 2001. Anacardiaceae. *In:* W.D. Stevens, C. Ulloa U., A. Pool & O.M. Montiel. Flora de Nicaragua. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden* 85(1): 83-93. Ruiz M., P. 1985. Las Anacardiaceae de la Cuenca Alta del Papaloapan, SE de Puebla y NO de Oaxaca. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. 45 pp. Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski. 1999. Anacardiaceae. *In:* J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Flora del Bajío y de regiones adyacentes*. 78: 1-52. Standley, P.C. 1923. Anacardiaceae. *In:* Trees and shrubs of Mexico. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23(3): 655-672. Standley, P.C. & J.A. Steyermark. 1949. Anacardiaceae. *In*: P.C. Standley & J.A. Steyermark, (eds.). Flora of Guatemala. *Fieldiana, Bot.* 24(6): 177-195. Stevens, P.F. 2001. Angiosperm Phylogeny Website. Version 9, June 2008 http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/. Wannan, B.S. & C.J. Quinn. 1991. Floral structure and evolution in the Anacardiaceae. *J. Linn. Soc. London, Bot.* 107: 394-385.

Árboles o **arbustos**, rara vez **trepadoras** leñosas, dioicos, monoicos, polígamos, andromonoicos (*Anacardium*), perennifolios o deciduos, corteza con conductos resiníferos y de aceites alergénicos, ocasionalmente exfoliante. **Hojas** alternas, rara vez opuestas, imparipinnadas o 1-3-folioladas; pecioladas o sésiles, exestípulas o estípulas inconspicuas. **Inflorescencias** terminales o axilares, en panículas, tirsos, racimos o espiciformes; brácteas y bractéolas persistentes o deciduas. **Flores** generalmente unisexuales, menos frecuente bisexuales, actinomorfas, perianto 2-seriado, rara vez 1-seriado (*Pistacia*); cáliz 3-5(-7) sépalos o ausentes, libres o connatos en la base, persistentes o deciduos; corola 3-5(-7) pétalos o ausentes, libres o connatos en la base, imbricados o valvados; disco generalmente presente, anular o lobulado, intraestaminal o extraestaminal (*Mangifera*); androceo 1-2 verticilos, estambres (1-)5-10, rara vez más, ocasio-

Ilustraciones de Elvia Esparza

[1] Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

nalmente 1-2 fértiles, alternos a los pétalos, filamentos generalmente libres, insertos en la base del disco, rara vez connatos en la base (*Anacardium*), anteras 2-loculares, versátiles, dehiscencia longitudinal introrsa; gineceo generalmente 1-3, carpelos sincárpicos, rara vez carpelos apocárpicos, ovario súpero 1-3(5 ó 12)-locular, vestigial o ausente en las flores masculinas, placentación axial, aparentemente basal o apical, óvulo 1 por lóculo, anátropo, estilos 1-3 ó 5(-12), terminales o laterales, estigmas en igual número que carpelos, capitados, punctiformes o cordado-aplanados. **Frutos** drupáceos, carnosos o secos, ocasionalmente alados (*Pseudosmodingium*), cáliz acrescente (*Astronium*), o adherido a un hipocarpo carnoso (*Anacardium*), mesocarpo resinoso, ceroso u oleífero; **semillas** 1-5(-12), endospermo escaso o ausente, cotiledones plano convexos, expandidos, embrión curvado o recto.

Discusión. Familia ubicada en el orden Sapindales junto con Biebersteiniaceae, Burseraceae, Kirkiaceae, Meliaceae, Nitrariaceae, Rutaceae, Sapindaceae y Simaroubaceae (Stevens *et al.* 2001). En la APG II (2003) se incluye también a Peganaceae y Tetradiclidaceae dentro de este orden; bajo esta propuesta de clasificación Sapindales esta inmerso en los clados Eudicotiledóneas, Núcleo de las Eudicotiledóneas, Roside y específicamente en Euroside II. Anacardiaceae esta estrechamente relacionada a Burseraceae, ambas familias comparten la presencia de hojas compuestas y folíolos opuestos, son generalmente dioicas, tienen flores pequeñas, cáliz frecuentemente connato, corola ligeramente mayor que el cáliz, disco extraestaminal, frutos en drupas, la anatomía de la madera presenta elementos de vaso escalariformes o perforaciones reticuladas, los canales secretores verticales intercelulares en el floema, están rodeados por una banda esclerenquimatosa, sinuosa y ligeramente colorida y producen biflavonoides.

Distribución. Trópicos de América, Asia, África e Indomalasia. De las 9 familias que conforman el orden Sapindales (Stevens, 2001) 7 se encuentran en América y en México, aunque la familia Nitrariaceae escasamente representada.

Diversidad. Familia con 75 géneros, cerca de 600(-700) especies en el mundo, 20 géneros y 62 especies en México, 10 géneros y 16 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Usos. En esta familia se encuentran algunos árboles de importancia económica, cultivados por los frutos comestibles: *Mangifera indica* L. (mango), *Spondias pupurea* (ciruelo), *Pistacia vera* L. (pistache) y *Anacardium occidentale* L. (nuez de la india o marañón); otras especies son apreciadas por las resinas y aceites que producen. En México varias especies del género *Rhus* se usan como ornamentales. Los aceites producidos por estas plantas ocasionan reacciones alérgicas a las personas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Hojas simples; frutos mayores 8.0 cm largo, reniformes a ovoides, con hueso coriáceo, comprimido, fibroso. 4. *Mangifera*
1. Hojas imparipinnadas (excepto *Rhus standleyi*); frutos menores 3.5 cm largo, fusiformes, globosos, obovoides, oblongos a teretes o comprimidos, con hueso coriáceo u óseo, no fibroso.

2. Flores sin pétalos. 5. *Pistacia*
2. Flores con pétalos.
3. Ovario 2-5-locular; frutos 2.5-3.5 cm largo, obovoides, oblongos a teretes; comestibles.
4. Hojas generalmente glabras, con nervadura intramarginal; corola valvada; frutos amarillos o rojos en la madurez. 9. *Spondias*
4. Hojas pubescentes, sin nervadura intramarginal; corola imbricada; frutos verdes o amarillos en la madurez. 3. *Cyrtocarpa*
3. Ovario 1-locular; frutos menores 1.0 cm largo, globosos, orbiculares, fusiformes o comprimidos, alados o no alados; no comestibles.
5. Frutos en drupas aladas o de apariencia alada.
6. Frutos en drupas orbiculares, comprimidas lateralmente y aladas. 6. *Pseudosmodingium*
6. Frutos en drupas fusiformes, con cáliz acrescente cubriendo al fruto y de apariencia alada. 2. *Astronium*
5. Frutos en drupas no aladas.
7. Drupas globosas, cubiertas completamente por tricomas largos, rosados y suaves; folíolos marcadamente crenados. 1. *Actinocheita*
7. Drupas globosas, lisas y glabras, lustrosas u opacas; folíolos enteros, lobulados o escasamente dentados.
8. Frutos globosos lisos, rojos, lustrosas, glabros; estambres el doble en número que los pétalos. 8. S*chinus*
8. Frutos globosos y ligeramente comprimidos o estriados o no estriados longitudinalmente, anaranjados o blanquecinos, pubescentes o glabros, glandulares o no; estambres en igual número de pétalos.
9. Frutos estriados longitudinalmente, blanquecinos, glabros o esparcidamente pubescentes, generalmente no glandulares; hojas generalmente 3-folioladas. 10. *Toxicodendron*
9. Frutos no estriados longitudinalmente, anaranjados, densamente pubescentes y glandulares; hojas imparipinnadas, rara vez 1-3-folioladas. 7. *Rhus*

ACTINOCHEITA F.A.Barkley

1. ***ACTINOCHEITA*** F.A.Barkley, Ann. Missouri Bot. Gard. 24(1): 2. 1937.
Rhus DC., Prodr. 2: 67. 1825. *pro part*
Toxicodendron Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 153. 1891. *pro part*

Bibliografía. Barkley, F.A. 1937. A new genus of Anacardiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24(1): 1-10. Barkley, F.A. 1937. A monographic study of *Rhus* and its inmediate allies in north and central America icluding the West Indies. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24(3): 310-312. Bullock, A.A. 1937. On identification of *Rhus filicina* Sessé & Moc. ex DC., *Kew Bull.* 1937(8): 440-441. Bullock, A.A. 1939. *Actinocheita. Bull. Misc. Inform.* 1939: 337-339. Barkley, F.A. & M.J. Reed. 1939. "*Actinocheita*". *Amer. Midl. Naturalist* 21: 368-377.

Árboles o **arbustos**, polígamos, deciduos. **Hojas** alternas, imparipinnadas, agrupadas en el ápice de las ramas; pecioladas, raquis no alado; folíolos numerosos, el terminal con peciolulo ca. 8.0 mm largo, los laterales sésiles, marcadamente crenados, rugosos, densamente pubescentes. **Inflorescencias** axilares, en panículas abiertas, agrupadas en el ápice de las ramas, aparecen al mismo tiempo que las hojas; pedicelos, brácteas y bractéolas lanceoladas,

deciduas. **Flores** 5-meras, cáliz con sépalos libres, rotados; corola imbricada, pétalos libres, rotados; estambres 5; disco modificado en un ginóforo; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, estilo terminal 3-dividido, estigmas capitados. **Frutos** en drupas, globosas, carnosas, cubiertas con tricomas simples, largos, rosados y suaves, endocarpo coriáceo u óseo, no fibroso; **semilla** 1, romboidal.

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. Endémico de México.

Actinocheita potentillifolia (Turcz.) Bullock, Bull. Misc. Inform. Kew 1937: 441. 1937. *Rhus potentillaefolia* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31(1): 469. 1858. *Toxicodendron potentillifolium* (Turcz.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 154. 1891. TIPO: MÉXICO. Oaxaca[Puebla]: Cordillera [Rochers cactiferi Tehuacan], *H.G. Galeotti 4006a,* ago 1840 (lectotipo: K! http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000081495, designado por Bullock, 1937).

Rhus filicina DC., Prodr. 2: 67. 1825. *Rhus tetlatziam* Sessé & Moc., Pl. Nov. Esp. 47. 1888. *Actinocheita filicina* (DC.) F.A.Barkley, Ann. Miss. Bot. Gard. 24(1): 2. 1937. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Tomellin Canyon, *C.G.Pringle 4752,* 31 jul 1894 (lectotipo: MO! isolectotipos: B, BK, ENCB! F, GH, K! http://apps.kew.org/herbcat/ MEXU! MO, NY, PA, UC, US, designado por Barkley, 1937).

Árboles o **arbustos** 2.0-4.0(-6.0) m alto. **Ramas** maduras robustas, grisáceas y glabras, con las cicatrices de las hojas muy marcadas; las juveniles con ápice amarillo, densamente puebescentes. **Hojas** 9.0-33.0 cm largo, pecíolos 0.2-1.0 cm largo, pubescentes; folíolos 13-31, 3.0-8.0 cm largo, 1.0-2.0 cm ancho, ampliamente lineares a oblongas, base truncada a redondeada, ápice agudo, margen revoluto, haz con nervaduras conspicuas, prominentes en el envés, especialmente cuando jóvenes. **Inflorescencias** en panículas 10.0-21.0 cm largo; pedúnculos 2.5-4.0 cm largo, pubescentes; pedicelos ca. 2.0 mm largo; brácteas 0.6-1.0 cm largo, bractéolas, 2.0-4.0 mm largo, 0.5-1.0 mm ancho, lineares o angostamente elípticas, pubescentes en ambas superficies. **Flores** con sépalos 1.5-2.5 mm largo, ca. 0.8 mm ancho, deltado-lanceolados, base redondeada y la mitad superior estrechamente oblonga, ápice truncado a redondeado, densamente pubescentes y con tricomas glandulares en la superficie externa; pétalos blanco-amarillentos o rosados, 2.0-3.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongos a elípticos, pubescentes en ambas superficies; las **masculinas** con estambres ca. 1.0 mm largo, gineceo vestigial glabro; las **femeninas** con ovario 2.0-2.3 mm largo, densamente pubescente, con estilos cortos, estaminodios ca. 1.5 mm largo. **Frutos** 5.0-8.0 mm diámetro, densamente pubescente con tricomas 3.0(-5.0) mm largo.

Discusión. Esta especie produce reacciones alérgicas, similares a las que causan las especies de los géneros *Comocladia* y *Rhus*.

Distribución. Endémica de México, se ha registrado en los estados de Guerrero, México, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2604* (ENCB); Cerro El Ramón, 1 km oeste de El Rodeo, *García-Mendoza et al. 2416* (MEXU); 3 km sur de El Rodeo, carretera Tehuacán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 7523* (MEXU); Cerro La Torrecilla, oeste de El Enebro, *Tenorio* y *Romero 9372* (MEXU); Cañada Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 6945* (MEXU). **Dto. Cuicatlán**: km 61 de San Francisco Telixtlahuaca-San Juan Bautista Cuicatlán, *Anónimo 177* (MEXU); 43 km north of San Francisco Telixtlahuaca on road to Tehuacán, *Breedlove 59820* (CAS, MEXU, MO); Barranca de las Guacamayas, *Calónico et al. 23937* (MEXU); 4 km norte de San Juan Tonaltepec, camino a Teotitlán de Flores Magón, *Cedillo* y *R.Torres 1883* (MEXU); Estación de Almoloyas, Cañón de Tomellín, *Conzatti 2019* (MEXU, F, NY); San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1079* (MEXU); Barranca de Las Guacamayas, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1083* (MEXU); 500 m norte del entronque de la carretera a San Juan Tonaltepec, *Cruz-Espinosa* y *Juárez-García 1650* (MEXU); Barranca El Quebracho, al este de la brecha entre Santiago Quiotepec y San Juan Coyula, *García-García* y *Villarreal 743* (MEXU); límite entre Santa María Almoloyas y San José del Chilar, *R. García 111* (MEXU); 16 km sureste de Santiago Dominguillo, carretera Tehuacán-Oaxaca, *González-Medrano et al. F-1742* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *Guzmán-Cruz et al. 1404* (K); 2 km en la línea recta al noreste de San Juan Tonaltepec, *Juárez-García y Cruz-Espinosa 620* (MEXU); 1 km de El Mirador, Santiago Dominguillo, *Juárez-García* y *Cruz-Espinosa 719* (MEXU); 22 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas* y *Ramos 35508* (MEXU); 9 km al este de San Pedro Jocotipac, camino a San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas et al. 33410* (MEXU); 20 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *M. Medina 2159* (ENCB); 14.5 km sur de Santiago Dominguillo, carretera a Santiago Nacaltepec, *Medina-Lemos et al. 4720* (MEXU); 22.5 km sur de Santiago Dominguillo, carretera a Santiago Nacaltepec, *Medina-Lemos et al. 4743* (MEXU); 6 mi above Dominguillo, *Nelson 1593* (US), *1825* (GH, NY, US); Tomellin Canyon, *Pringle 4752* (B, F, GH, MEXU, MO, NY, PA, UC, US); 10 km oeste de San Pedro Jocotipac, 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas* y *Reyes-García 4867* (MEXU); 2.5 km oeste terracería a San Pedro Jocotipac, 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, *Salinas et al. 4627* (MEXU); 5 km oeste terracería a San Pedro Jocotipac, 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, *Salinas et al. 4585* (MEXU); Cerro Virgen de Guadalupe, noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, brecha a San Pedro Jocotipac, *Salinas et al. 7268* (MEXU); Tomellín Cañón, *Seler* y *Seler 1419* (GH, NY); Santiago Nacaltepec, *L.C. Smith 777* (GH); 3.5 km sur de San Juan Tonaltepec, carretera Teotitlán de Flores Magón. *R. Torres* y *L. Torres 6935* (MEXU); 22.5 mi south of San Juan Bautista Cuicatlán, *Webster* y *Holstein 20165* (MEXU). **Dto. Etla:** north of San Juan Bautista Jayacatlán along road towards Santiago Nacaltepec, *Breedlove 35883* (CAS, ENCB, MEXU); 9 km norte de San Juan Bautista Jayacatlán, camino a San Juan Bautista Atatlahuaca, *Lira-Charco et al. 1680* (MEXU); Cerro Tejón, 1 km norte de El Parián, junto al río, *Salinas* y *Martínez Correa 6213* (MEXU). **Dto. Huajuapam**: 600 m noroeste del manantial de Acatlima, *García-Blanco 19* (MEXU); 2 km sobre la desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Anónimo 219*

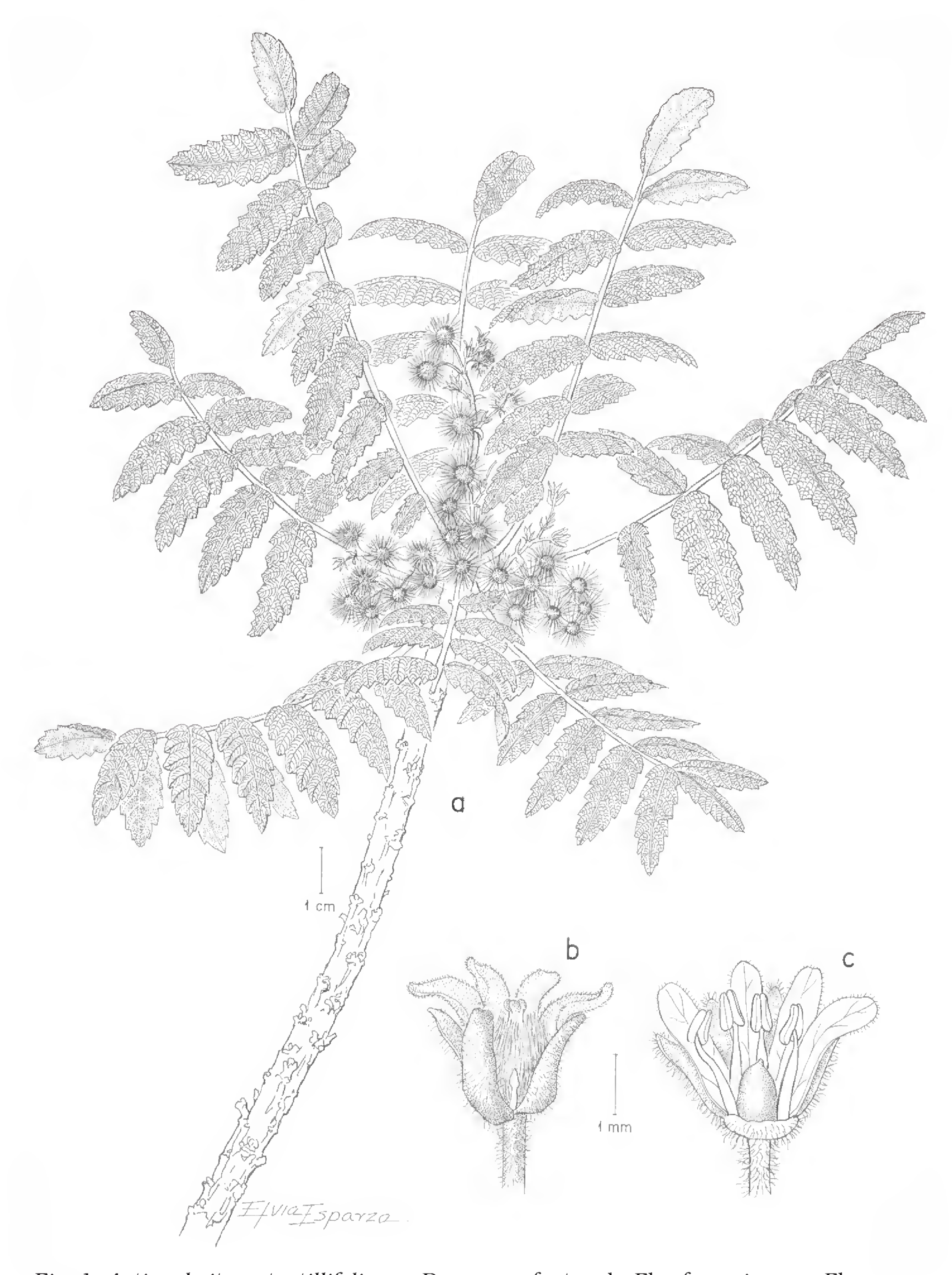
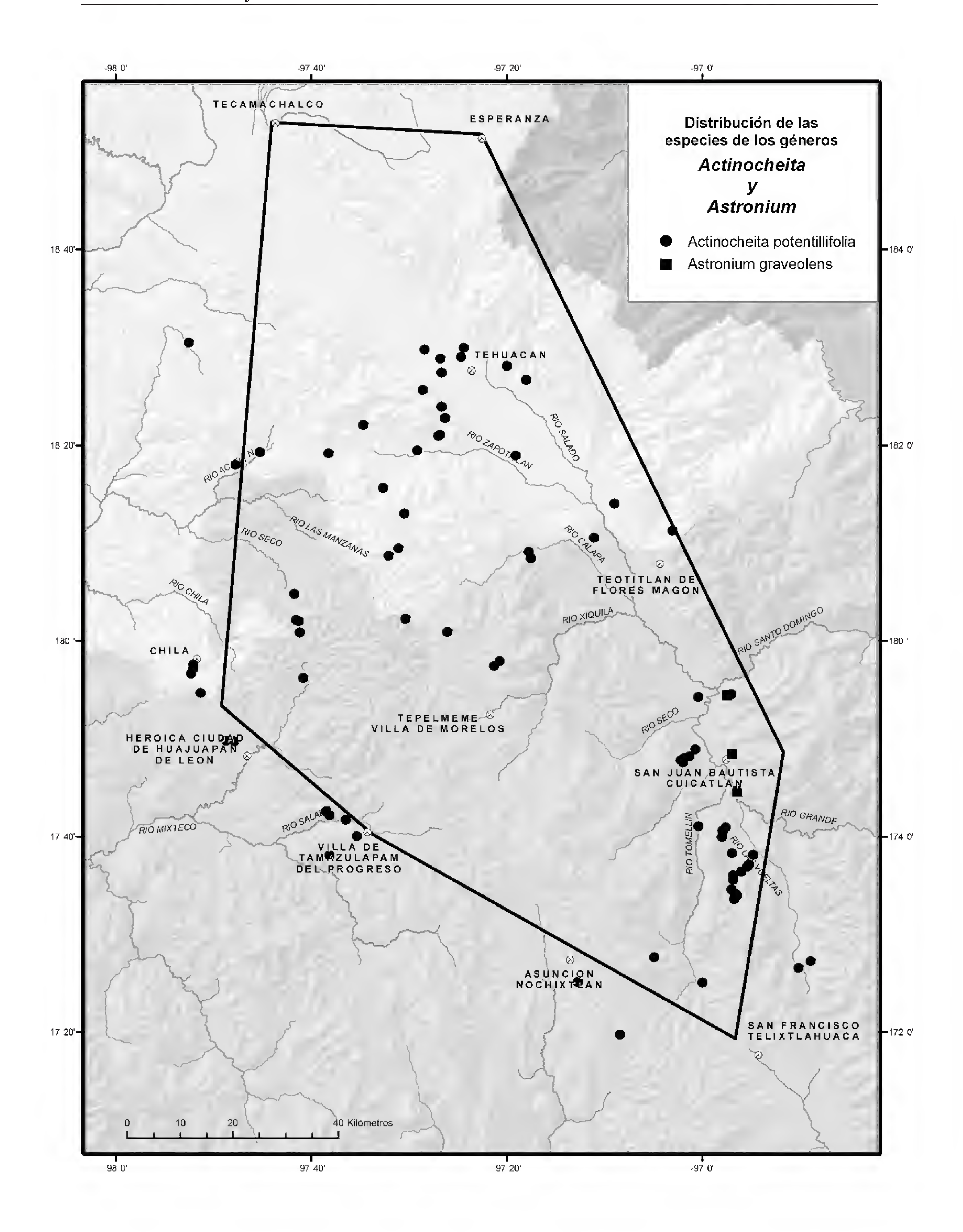


Fig. 1. *Actinocheita potentillifolia*. -a. Rama con frutos.-b. Flor femenina. -c. Flor masculina.

(MEXU); 13 km noreste de Santiago Miltepec, carretera a Tehuacán, *Salinas* y *Dorado F-3186* (MEXU); La Loma Pachona, 5 km noroeste de Guadalupe Cuautepec, *Salinas* y *Campos F-3676* (MEXU); 18 km norte de Huajuapam de León, *Solís-Magallanes et al. 35* (ENCB, MEXU); La Loma Pachona, 6 km norte de Guadalupe Cuautepec, *Tenorio et al. 17049* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Cuesta Blanca, camino a Monte Lobos, *Conzatti s.n.* (MEXU); Cuesta de Huauclilla, *Conzatti 4247* (MEXU, US); Cuesta de Nochixtlán, *V. González* y *Conzatti 937* (GH). **Dto. Teotitlán:** 7.75 km suroeste de Santa María Tecomavaca a Santa María Ixcatlán, *G. Ramírez 363* (ENCB, MEXU, SERO); 6.5 mi northwest of Teotitlán de Flores. Magón, near border of Oaxaca, *Webster* y *Lynch 17246* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** km 410 carretera México-Oaxaca, *Bravo s.n.* (MEXU); Río del Oro, 5 km oeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza 378* (ENCB, MEXU); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 1030* (ENCB, MEXU, MO); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Rico et al. 330* (MEXU); 3 km noroeste de Villa de Chilapa de Díaz, *Rodríguez* y *Patiño 1387* (ENCB); 8 km noreste de Villa de Chilapa de Díaz-Villa de Tamazulapam del Progreso, *Rzedowski 34821* (ENCB, MEXU); 11 km de Tamazulapan del Progreso-Huajuapan de León, *Salinas* y *Dorado F- 2702* (MEXU); 30 km sureste de Huajuapam de León, 10 km noroeste de Villa Tamazulapam del Progreso, *Sousa et al. 4603* (ENCB, MEXU). **PUEBLA: Mpio Atexcal:** 4 km noreste de Santo Tomás Otlaltepec, *González-Medrano et al. F-1288* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Tlacuilotepec, *Purpus 4065* (F, GH, MO, NY); Majada Salea, suroeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio* y *Romero 3960* (MEXU); Cañada Laurel, oeste de La Mesa Grande, *Tenorio* y *Romero 4061* (MEXU); Cañada San Lorenzo, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Romero 4960* (MEXU); Cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio* y *Romero 6758* (MEXU). **Mpio. Chila**: 4 km norte del poblado Yucunduchi, paraje a un lado de la carretera Acaltán-Huajuapam de León, *Castañeda 141* (CHAP, MEXU); along hwy 190 between Oaxaca and Izúcar de Matamoros, 139 mi nortwest of Oaxaca, at km 194 ca. 2 mi southeast of Chila, near Puebla-Oaxca border, *Croat* y *Dylan 65688* (MEXU, MO); 2.5 km sur de Chila de las Flores, *Salinas 7503* (K, MEXU); límites Puebla-Oaxaca, carretera Acatlán de Osorio-Hujuapam de León, *R.Torres* y *García-Mendoza 6648* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** near Coxcatlán on Cerro Ajuereado and in the adjacent valley, *Smith et al. 3550* (F, MEXU); *3660* (F, MEXU). **Mpio. Ixcaquixtla:** 11 km suroeste de San Juan Ixcaquixtla, *Salinas* y *Tenorio F-3297* (ENCB, MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** Cerro Petlanco, 9 km sureste de San José Axusco, *Salinas et al. F-3218a* (MEXU). **Mpio. Tehuacán**: 4.4 km al este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-89* (ENCB, MEXU), *F-99* (MEXU); 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1964* (ENCB, MEXU, MO); river valley on east side of Mex. hwy 125, Tehuacán-Huajuapam de León, *Cochrane* y *Cochrane 8509* (ENCB, MEXU); 4 km noreste de Tehuacán, *García- Mendoza et al. 3309* (MEXU); Valle de Tehuacán, *Gómez-Pompa s.n.* (MEXU); paraje El Mogote-Ocote, ejido Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Castañeda 3985* (CHAP, MEXU); El Riego-Santa Ana, *Miranda 4403* (MEXU); Tehuacán, *Purpus 1236* (F, GH, MO, NY, UC), *5702* (MEXU, MO, UC); east of Tehuacán, *Rose et al. 9967* (GH, MEXU, NY, US); 8 km suroeste de Tehuacán, camino Huajuapam de León, *Rzedowski 9019* (ENCB),


Distribución de las
especies de los géneros
Actinocheita
y
Astronium
Actinocheita potentillifolia
Astronium graveolens
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
180 '
17 40'
17 20'
184 0'
182 0'
180 '
174 0'
172 0'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE
FLORES MAGON
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
DE HUAJUAPAN
DE LEON
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
VILLA DE
DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
ASUNCION
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilómetros

19130 (ENCB); 2 km noreste de Tehuacán, cerros calizos vecinos a la Escuela Militar, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3274* (MEXU); 2 km noroeste de Tehuacán, *Salinas et al. 4680* (MEXU). **Mpio. Totoltepec de Guerrero**: 2.5 km noroeste de Santa Cruz Nuevo, base del cerro El Chorrillo, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4528* (CHAP, ENCB, MEXU); paraje Loma Larga, terrenos comunales de Santa Cruz Nuevo, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4686* (CHAP, MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** km 20 carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Anónimo s.n.* (MEXU); 2 km noroeste del poblado San Juan Raya, *Valiente et al. 354* (MEXU); 1 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 902* (MEXU); 10 mi southwest of Tehuacan, 2 mi northeast of San Antonio Texcala, *Webster* y *Lynch 17023* (MEXU, MO).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 700-2200 m.

Fenología. Floración de abril a noviembre. Fructificación de junio a diciembre.

Nombres vulgares. “Teclatillo”, teclate blanco”, tetlate negro”.

ASTRONIUM Jacq.

2. *ASTRONIUM* Jacq., Enum. Syst. Pl. 33. 1760.

Bibliografía. Barkley, F.A. 1968. Anacardiaceae: Rhoideae: *Astronium*. *Phytologia* 16(2): 107-152. Mattick, F. 1934. Die Gattung *Astronium*, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin. Dahlem* 11: 991-1012.

Árboles polígamos o dioicos, deciduos. **Hojas** alternas, imparipinnadas, pecioladas, folíolos opuestos con margen entero, serrado o crenado, pilosas o glabras. **Inflorescencias** terminales o axilares, en panículas, aparecen al mismo tiempo que las hojas, pedunculadas, pediceladas, bracteadas y bracteoladas. **Flores** 5-meras, cáliz con sépalos imbricados, persistentes, libres, erectos, acrescentes; corola con pétalos imbricados, libres, erectos; estambres 5, insertos en la base del disco, menores que los pétalos; disco anular 5-lobulado, intraestaminal; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, ovoide, estilos 3 terminales, estigmas capitados, conniventes, pistilodio presente o ausente en las flores masculinas. **Frutos** en drupas, menores 1.0 cm largo, fusiformes, rostradas, glabras, cáliz persistente y acrescente, de apariencia alada, endocarpo óseo, no fibroso; **semilla** 1, ovoide.

Diversidad. Género con 15 especies, 1 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América tropical, de México a Sudamérica.

Astronium graveolens Jacq., Enum. Syst. Pl. 33. 1760. TIPO: COLOMBIA. “regni Novo-Granatensis silvaticis ad Cartagena et Santa Martha”, *C.L.G. Bertero 2638,* s.f. (tipo no localizado).

Astronium conzattii S.F.Blake, Contr. Gray Herb. 53: 59. 1918. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Pochutla, Cafetal Concordia, *C.Conzatti, B.P. Reko* y *E. Makrinius 3051*, 10 abr 1917 (holotipo: GH! http://asaweb.huh.harvard.edu:8080/databases/specimens?id=151963; isotipo: US! http://botany.si.edu/types/showImage.cfm?mypic= 00288991.jpg).

Astronium zongolica Reko, El México Antiguo 1: 157. 1918. (tipo: no localizado).

Astronium mirandae F.A.Barkley, Phytologia 16(2): 134-135. 1968. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Sin localidad, *C.A. Purpus 8761*, abr 1922 (holotipo: US! http://botany.si.edu/types/; isotipos: F! US!)

Árboles 20.0-25.0(-30.0) m alto. **Hojas** hasta 28.0 cm largo, con pecíolos 4.2-8.5 cm largo, peciólulos 3.0-5.0 mm largo, el terminal 0.5-2.5 cm largo; folíolos 7-11(-15), 6.0-10.0 cm largo, 2.0-3.2 cm ancho, lanceolados, oblongos a elípticos, base redondeada, obtusa o cuneada, ligera a marcadamente oblicua, ápice agudos a largamente acuminado, margen aserrado a serrulado o parcialmente entero, membranáceos, generalmente glabros, haz con nervaduras inconspicuas, prominentes en el envés, nervaduras secundarias 10-12 pares, se bifurcan en el tercio distal. **Inflorescencias** terminales o axilares, paniculadas, eje 19.0-28.0 cm largo, pedúnculo ca. 1.5 cm largo o ausente; pedicelos 1.0-1.5 mm largo, articulados; brácteas y bractéolas generalmente deciduas. **Flores masculinas** con sépalos 1.0-1.5 mm largo, 0.8-1.0 mm ancho, orbiculares, pétalos blanco-amarillentos, 2.0-2.5 mm largo, ca. 1.4 mm ancho, ovados a oblongos, nervadura central parda; gineceo vestigial o ausente; las **femeninas** con sépalos 1.0-1.1 mm largo, ca. 0.7 mm ancho, ampliamente obovados a oblongos, acrescentes después de la antesis, pétalos ca. 1.3 mm largo, ca. 0.7 mm ancho, ovados a deltoides, estaminodios 0.5-0.9 mm largo, ovario glabro. **Frutos** 0.9-1.3 mm largo, fusiformes, pardos, aparentan ser alados por el cáliz acrescente 5-lobado, lóbulos 1.0-1.2 cm largo, membranáceos, pardo-amarillentos, con pedúnculos 4.0-8.0 mm largo, filiformes; **semilla** 1.

Discusión. Destaca de entre las otras especies del bosque tropical caducifolio por la gran altura y el porte recto del tronco, la corteza externa lisa, con manchas pardas, lenticelas grises, exfolia en placas, la interna es amarilla y los frutos vistosos con el cáliz acrescente.

El isotipo de *Astronium conzattii* S.F.Blake depositado en el herbario de US, en la etiqueta tiene como colector solo a B.P. Reko, pero la colecta corresponde a C. Conzatti.

Distribución. México a Sudámerica. En México se ha registrado en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: terracería a Santiago Quiotepec, 2 km noreste del poblado, *Cruz-Espinosa et al. 453* (MEXU); Barranca de Río Chico, al este de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4614* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17408* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 920-1050 m

Fenología. Florece y fructifica entre abril y mayo.

CYRTOCARPA Kunth

3. ***CYRTOCARPA*** Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 19. 1825.

Bibliografía. Brandegee, T.S. 1909. Plantae Mexicanae Purpusianae. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 3(8): 377-396. 1909. Fonseca, R.M. 2005. Una nueva especie

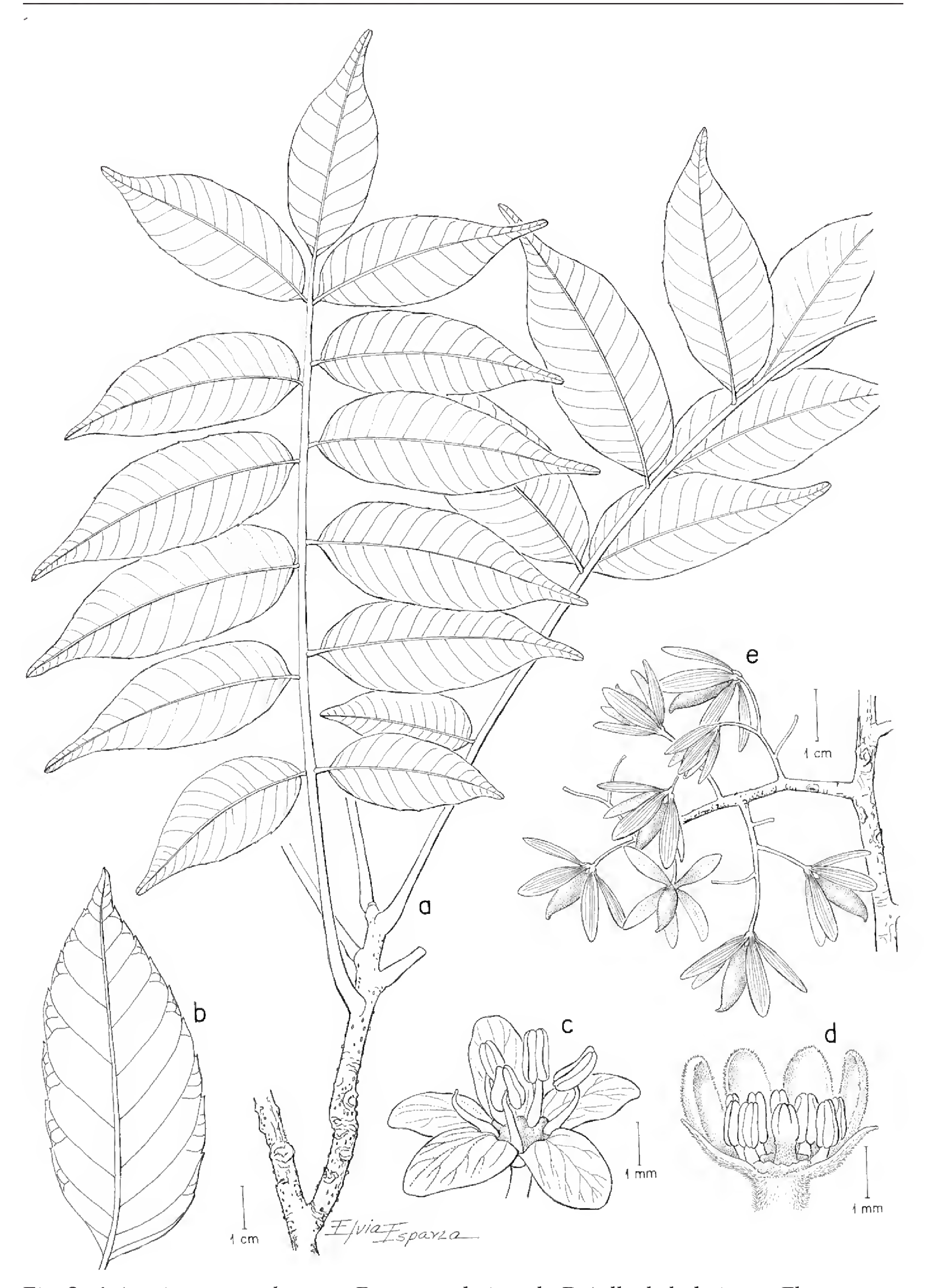


Fig. 2. *Astronium graveolens*. -a. Rama con hojas. -b. Detalle de la hoja. -c. Flor masculina. - d. Flor femenina. -e. Rama con frutos.

de *Cyrtocarpa* (Anacardiaceae) de México. *Acta Bot. Mex.* 71: 45-52. Marcano-Berti, L. 1986. *Tapirira velutinifolia:* una nueva combinación. *Pittieria* 134: 23-28. Mitchell, J.D. & D.C. Daly. 1991. *Cyrtocarpa* Kunth (Anacardiaceae) in South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 184-189.

Árboles dioicos, deciduos. **Hojas** alternas, imparipinnadas; pecioladas, folíolos opuestos a alternos, margen entero, pubescentes, nervadura intramarginal ausente, agrupadas cerca del ápice de las ramas. **Inflorescencias** en racimos axilares, sobre braquiblastos; con flores pediceladas y bracteadas. **Flores** 5-meras, cáliz con sépalos persistentes, ligeramente connatos en la base, extendidos; corola con pétalos imbricados, libres, extendidos; estambres 10, anteras con una glándula apical, alargada, negra; disco 10-lobulado; gineceo vestigial presente; gineceo 5-carpelar, ovario 5-locular, ovado, estilos 5, laterales, ligeramente conniventes; estigmas punctiformes. **Frutos** en drupas, 2.5-3.5 cm largo, obovoidales a oblongas, ligeramente asimétricas, verdes a amarillas en la madurez, carnosas, pubescentes o glabras, endocarpo óseo, no fibroso; **semillas** 1-varias, elipsoidales a reniformes.

Discusión. *Cyrtocarpa* fue descrito por Kunth (1825) como un género polígamo, considerando únicamente a la especie *C. procera*, posteriormente Standley (1923) menciona a *Cyrtocarpa edulis* como polígama a pesar de que se señala como dioica en la descripción original y donde se dan las características tanto de las flores femeninas como de las masculinas por separado. Mitchell & Daly (1991) lo describen como un género poligamodioico. Después de revisar las flores de las 3 especies mexicanas es evidente que se trata de flores unisexuales y plantas dioicas (Fonseca, 2005).

La confusión sobre la sexualidad de la especie, se debe también a una mala interpretación del protólogo donde se describe al gineceo como "stylus I, stigma quadrifido terminatus", cuando en realidad a lo que hace referencia esta frase es al gineceo vestigial de las flores masculinas.

Diversidad. Género con 5 especies, 3 en México (*C. procera* Kunth, *C. edulis* (Brandegee) Standl. y *C. krusena* Fonseca), 1 en el Valle de Tehuacán-Cuictalán.

Distribución. América. De México a Brasil.

Cyrtocarpa procera Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 20. 1825. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Mezcala, *F.W.H.A. Humboldtl* y *A.J.A. Bonpland 3950,* abr 1803 (holotipo: P! microficha IBUNAM).

Tapirira purpusii Brandegee Univ. Calif. Publ. Bot. 3(8): 382. 1909. TIPO: MÉXICO. Puebla: canon that open into the Río Santa Lucía, *C.A. Purpus 3157*, jun 1908 (holotipo: UC; isotipo: US! http://botany.si.edu/types/showImage.cfm?mypic=00095692.jpg).

Árboles 5.0-8.0(-12.0) m alto. **Tronco** con corteza lisa, gris, no exfoliante; ramas maduras rojizas, glabras; las jóvenes rojizas, tomentosas y con resina rojiza. **Hojas** con pecíolos 3.0-3.5 cm largo, raquis ligeramente alado, inequilátero y con pecíolulo 0.8-1.0 cm largo, los laterales sésiles o pecíolulo hasta 0.5 mm largo. **Inflorescencias** en panículas, viloso-tomentosas, brácteas y bractéolas pardo-rojizas; las **masculinas** laterales sobre braquiblastos, 4.0-6.0 cm



Fig. 3. *Cyrtocarpa procera*. -a. Rama con frutos. -b. Flor masculina.

largo, con ramificaciones cortas, pedúnculos 0.8-1.3 cm largo; las **femeninas** axilares y laterales 1.5-2.0 cm largo, pedúnculo 0.7-1.2 mm largo. **Flores** subsésiles, viloso-tomentosas; cáliz con sépalos 1.1-1.3 mm largo, redondeados, ligeramente connatos en la base, ciliados, tomentosos por fuera; corola blanca a rosada, lóbulos 3.5-4.0 mm largo, ovado-elípticos, flabelados, nervaduras oscuras evidentes; las **masculinas** con 4-5 protuberancias del gineceo vestigial en el centro del disco; las **femeninas** con ovario gandular-pubescente, estilos ca. 1.0 mm largo, en la mitad superior del ovario, pubescentes en la base, estigmas aplanados, cordiformes, ligeramente papilosos. **Frutos** verde-amarillentos, 1.5-2.5 cm largo, oblongos, pubescentes; cáliz, corola y estambres persistentes, al igual que los estilos en los frutos jóvenes, **semilla** péndula.

Distribución. México, se ha registrado en los estados de Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2584* (ENCB, MEXU); El Paraje, Cerro Verde, *Tenorio* y *Kelly 20156* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 3.8 km sur de San José del Chilar, *Abascal 111* (MEXU); 6 km oeste de San Francisco Tutepetongo, camino a Tomellín, *Acosta 1881* (MEXU, OAX); 10.5 km noroeste de la Presa Matamba, camino de San Francisco Tutepetongo-San Juan Bautista Cuicatlán, *Acosta 1888* (MEXU, OAX); Barranca de las Guacamayas, *Calónico 23933* (MEXU); Guadalupe Los Obos, *Contreras-Díaz s.n.* (IEB, MEXU); Cuesta de Santiago Quiotepec, *Conzatti 2412* (MEXU); cerro frente a Peña Cerrada, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa 18* (MEXU); claro del Chupandío Macho, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa 499* (MEXU), *501* (MEXU); barranca El Quebracho, 1 km al este de brecha Santiago Quiotepec-San Juan Coyula, *García-García 721* (MEXU); Barranca San Miguel, 1.5 km noroeste de San Juan Coyula, *García-García 506* (MEXU), *509* (MEXU); El Mezón, brecha Santiago Quiotepec-San Juan Coyula, *García-García 870* (MEXU); Santiago Dominguillo, *García-Mendoza 3424* (MEXU); 7 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Chiquihuitlán, *González-Medrano et al. F-1123* (MEXU); 16 km sureste de Santiago Dominguillo, 11 km noroeste de San Juan Tonaltepec, entre Cuicatlán y Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-886* (MEXU), *F-1075* (MEXU); 5 km suroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, desviación a San Pedro Jocotipac, *González-Medrano et al. F-1506* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1737* (MEXU); 1.5 km en línea recta sur de Santiago Dominguillo, carretera Oaxaca-Cuicatlán, *Juárez-García et al. 762* (MEXU); 22 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas* y *Ramos 35502* (MEXU); cañada suroeste de la estación de ferrocarril, El Venado, *Medina-Lemos et al. 1071* (MEXU); ladera sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4572* (MEXU); 10 km oeste terracería a San Pedro Jocotipac, 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, *Salinas 4737* (MEXU); 3 km de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1581* (MEXU); 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1950* (MEXU). **Dto. Etla:** km 20 San Francisco Telixtlahuaca-San Juan Bautista Cuicatlán, *Anónimo s.n.* (MEXU); 9 km norte de San Juan Bautista Jayacatlán, camino a San Juan Bautista Atatlahuaca, *Lira-Charco et al. 1687* (MEXU); 1-2 km norte de Anona, norte

de El Parián, *Salinas 6262* (MEXU); Cerro Tejón, El Progreso Sosola, *Salinas 7325* (MEXU). **Dto. Huajuapam:** Paraje Río Pipi, 1 km del centro de la comunidad de San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Aguilar-Sánchez 11* (MEXU); Palmetum, *Bravo s.n.* (MEXU); Santiago Chazumba, alrededores del Río Limón, *López-Goméz 507* (ENCB, MEXU); 300 km carretera México-Oaxaca, *Matuda s.n.* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Huichica, 7 km noreste de Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *Cedillo 1609* (ENCB, MEXU); 3 km noroeste de Teotitlán de Flores Magón, *Chiang et al. F-150* (MEXU); 5 km sur de Teotitlán de Flores Magón-San Juan de Los Cues, *Chiang et al. F-2498* (MEXU); 3 km noreste de Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *García-Mendoza 3373* (MEXU); Río Seco-Río Santiago, suroeste de Santa María Tecomavaca, *Salinas 7207* (MEXU); Barranca Seca, suroeste de San José Axusco, *Salinas 7776* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4.7 km entronque con la terracería Villa de Chilapa de Díaz-Santo Domingo Nundo, *Calzada 23921* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** 8 km noreste de San Sebastián Zinacatepec, brecha a San Luis del Pino, *Tenorio 17256* (MEXU). **Mpio. Atexcal:** 3 km al este de Xayacatlán de Bravo, terracería a San Martín Atexcal, *Salinas F-4381* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Callejón de Carrizal, Cerro Grande *Tenorio* y *Romero 7796* (MEXU); Santa Lucía, Río Hondo, *Purpus 3157* (UC). **Mpio. Chila:** carretera Huajuapam de León-Acatlán, cerca de Salitrillo, *Leuenberger 2791* (B, MEXU); Chila de las Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 3099* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Abundiz 817* (MEXU); 3 km oeste de San José Tilapa, *Chiang et al. F-131* (MEXU); 2 km sureste de San Rafael, *Salinas 6765* (MEXU); Rancho El Aguaje, 4 km sur de Coxcatlán, *Valiente et al. 116* (MEXU). **Mpio. San Antonio Cañada:** 4.5 km este de San Antonio Cañada, *Salinas 5471* (MEXU). **Mpio. Tecamachalco:** Tecamachalco, *Boege 2725* (ENCB).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones 500-1350 m.

Fenología. Floración en marzo y abril. Fructificación en mayo y junio.

Nombre vulgar y usos. "Chupandía", "chupandío". El fruto es comestible. En medicina tradicional se ha usado también como laxante.

MANGIFERA L.

4. *MANGIFERA* L., Sp. Pl. 1: 200. 1753.

Árboles, monoicos, perennifolios. **Hojas** simples, alternas, distribuidas a lo largo de las ramas, pecioladas, margen entero. **Inflorescencias** paniculadas, terminales a veces axilares en las hojas superiores. **Flores** 4-5-meras, pediceladas, brácteas presentes; cáliz con sépalos libres, erectos; pétalos imbricados, erectos; disco 5-lobulado, extraestaminal; estambres 1, 4-5, libres o connatos entre sí, 1-2 fértiles; gineceo 1-carpelar, ovario 1-locular, comprimido lateralmente, estilo lateral, curvado, estigma discoide a punctiforme. **Frutos** drupáceos, mayores 8.0 cm largo, reniformes a ovoides, glabros, mesocarpo carnoso, endocarpo coriáceo, comprimido y fibroso; **semilla** 1, oblonga, comprimida lateralmente.

Diversidad. Género con 30-40 especies en el mundo.

Distribución. Principalmente Indomalasia.

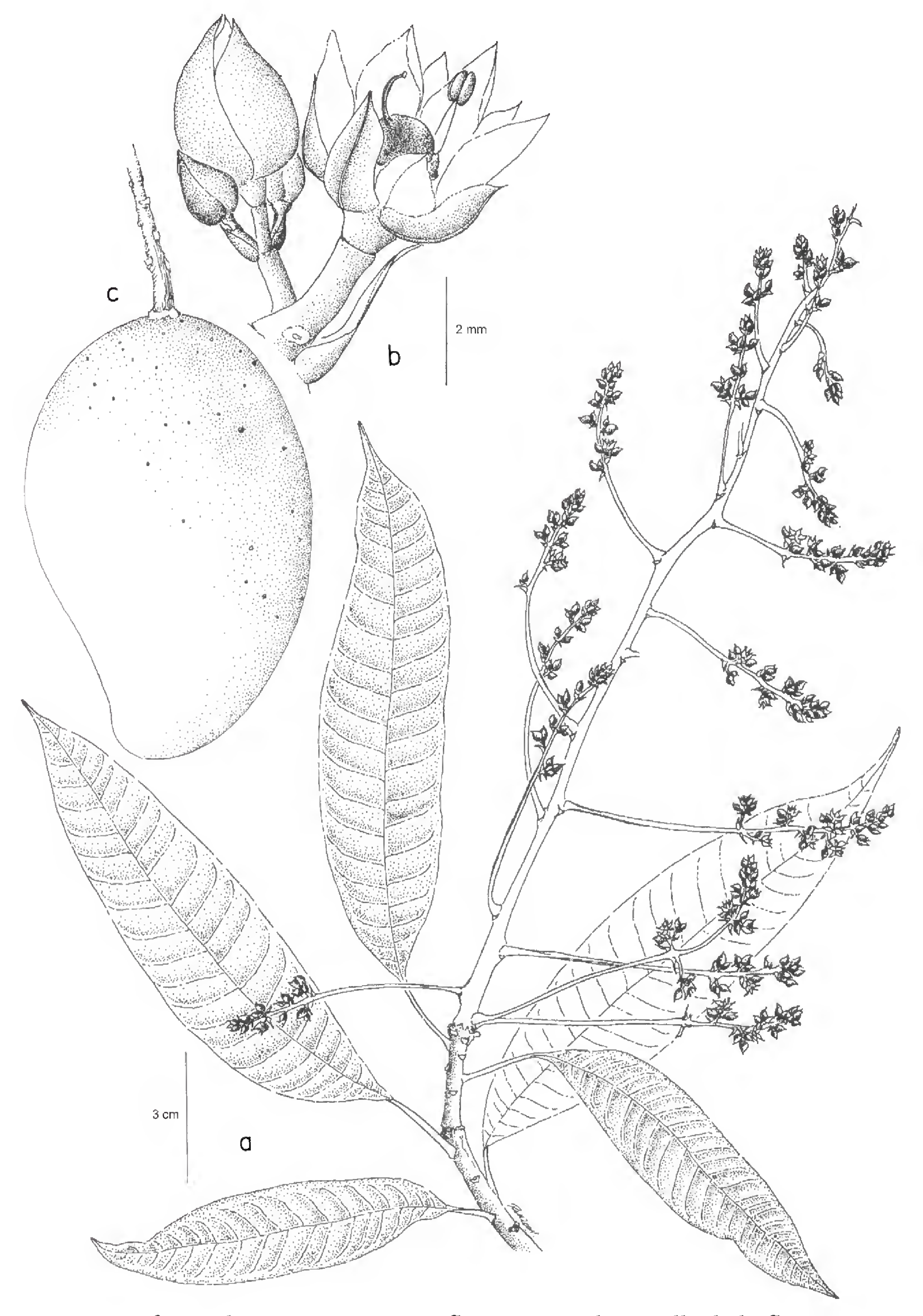


Fig. 4. *Mangifera indica*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle de la flor. -c. Fruto. Ilustración de Ramiro Cruz Durán.

Mangifera indica L., Sp. Pl. 1: 200. 1753. Sin datos (lectotipo: LINN http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/m/bilder/mangi/mangind1.jpg, designado por Bornstein, 1989).

Árboles (20.0-)40.0 m alto, ca. 1.5 m diámetro. **Hojas** con pecíolos 1.5-6.0 cm largo; láminas cuando jóvenes generalmente rojizas, verde oscuro y lustrosas cuando maduras, 8.0-29.0 cm largo, 2.0-10.0 cm ancho, lanceoladas, estrechamente oblongas o elípticas, base cuneada, corto-atenuada u obtusa, ligeramente inequilátera, ápice agudo a acuminado, cartáceas a coriáceas, haz y envés con nervadureas prominentes, nervaduras secundarias 12-30, glabras. **Inflorescencias** terminales en panículas o en las axilas de las hojas superiores, 10.0-40.0(-60.0) cm largo, escasa a densamente pubescentes; pedicelos (1.0-)2.0-3.0 mm largo, articulados, glabros a densamente pubescentes; brácteas 2.0-3.0 mm largo, lanceoladas a ovadas, pubescentes por fuera, bractéolas 0.3-0.5 mm largo, lanceoladas a ovadas. **Flores** 5-meras, sépalos 2.0-2.6 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, lanceolados a ovados, pubescentes por fuera; pétalos blanco-verdosos a amarillo pálido, rosados a pardo-rojizos en seco, 3.0-5.0 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, elípticos a oblanceolados, ápice reflejo y escasamente pubescentes con 3-5 crestas glandulares, longitudinales, amarillas o pardo rojizas por dentro; estambres 5, 1-2 o más, largos y fértiles, el resto estériles, gruesos, frecuentemente libres; disco extraestaminal 5-lobado, ca. 1.0 mm diámetro; ovario glabro, estilo lateral o excéntrico, curvado. **Frutos** verdes, amarillos, anaranjados o rojos, 8.0-15.0 cm largo, frecuentemente globosos a oblongo-ovoides o reniformes y lateralmente comprimidos, pedúnculo variable en longitud, **semilla** 1.

Distribución. Nativa de Asia tropical y cultivada en los trópicos y subtrópicos del mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith 109* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Coxcatlán:** Barranca Los Mangos, 2 km noreste de Calipan, *Salinas 7126* (MEXU).

Hábitat. Cultivada. En elevaciones de 500-1200 m.

Fenología. Floración de noviembre a mayo. Fructificación de enero a julio.

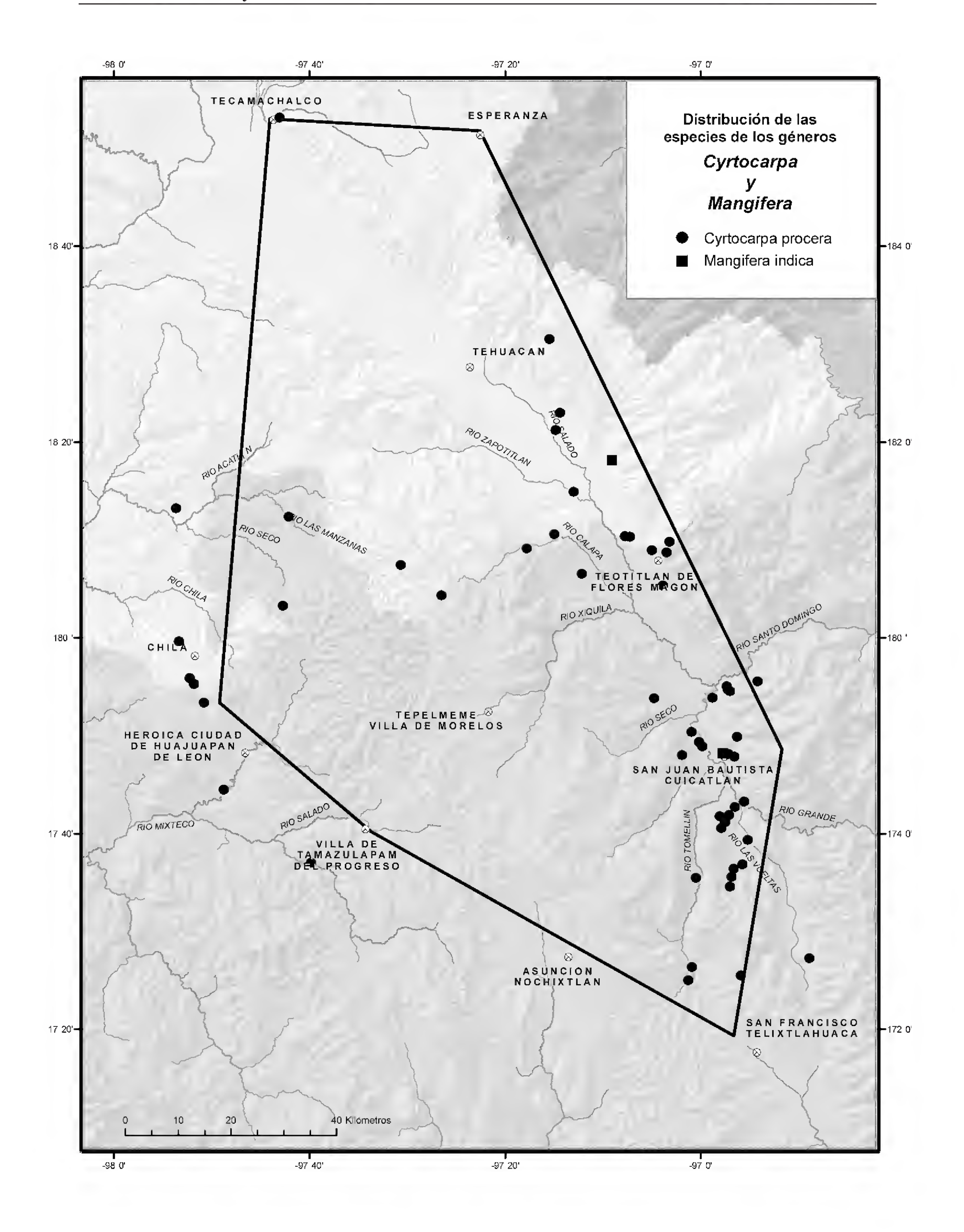
Nombre vulgar y usos. "Mango". Fruto comestible. El árbol es utilizado para sombra.

PISTACIA L.

5. *PISTACIA* L., Sp. Pl. 2: 1025. 1753.
Lentiscus Mill., Gard. Dict. Abr. (ed. 4) 1754.
Terebinthus Mill., Gard. Dict. Abr. (ed. 4) 1754.
Evrardia Adans. Fam. Pl. 2: 342. 1763.

Bibliografía. Zohary, M. 1952. A monographical study ofthe genus *Pistacia*. *Palest. Journ. Bot. Jerusalem ser.* 5: 187-228.

Árboles o **arbustos,** dioicos, perennifolios o deciduos, pubescentes a glabrescentes, resinosos. **Hojas** alternas, imparipinnadas, ocasionalmente 1-3-folioladas, en ocasiones con las hojas agrupadas hacia el ápice de las ramas.


Distribución de las especies de los géneros
Cyrtocarpa
y
Mangifera
Cyrtocarpa procera
Mangifera indica
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
RIO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilometros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
180 '
17 40'
17 20'
184 0'
182 0'
180 '
174 0'
172 0'

Inflorescencias axilares en panículas o racimos fasciculados, ocasionalmente espciformes, densas o laxas, flores corto pediceladas, brácteas 1-3, herbáceas a membranosas. **Flores** sin cáliz y corola, perianto (1-)2-7 tépalos desiguales en forma y tamaño; las **masculinas** con disco, estambres (3-)5(-8), filamentos insertos sobre el disco, anteras prominentes, gineco vestigial diminuto o ausente; las **femeninas** sin disco, gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, óvulo 1, estilos generalmente 1, estigmas 3, 2-lobados, reflejos, papiloso-pubescentes. **Frutos** drupáceos, menores 3.5 cm largo, globosos, glabros, mesocarpo escasamente carnoso, endocarpo óseo, no fibroso; **semilla** 1, ligeramente comprimida, testa membranácea, cotiledones gruesos, plano-convexos.

Diversidad. Género de 9 especies.

Distribución. En el Mediterráneo, Asia, Malasia, África, Estados Unidos, México y Centroamérica.

Pistacia mexicana Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 22. 1825. TIPO: MÉXICO. Guerrero: "crescit prope Chilpancingo mexicanorum", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A Bonpland s.n.*, abr 1803 (holotipo: P, isotipo: B! http://ww2.bgbm.org/herbarium/view_large.cfm?SpecimenPK=95002&idThumb=295196&SpecimenSequenz=1&loan=0).

Pistacia texana Swingle, J. Arnold Arbor. 2(2): 107. 1920. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Texas: about 20 mi west of Comstock Valverde, *S.C. Mason s.n.*, 17 mar 1911 (holotipo: US).

Árboles o **arbustos** ca. 3.0 m alto, deciduos. **Ramas** maduras glabras, las juveniles pubescentes en el ápice. **Hojas** hasta 15.0 cm largo, generalmente agrupadas hacia el ápice de las ramas, pecíolos 1.5-2.0 cm largo, rojizo, pubescentes; folíolos 11-29(-33), sésiles o corto-peciolulados, generalmente alternos, 1.5-1.8(3.0) cm largo, 0.5-0.8(-11.0) cm ancho, el terminal de menor tamaño, oblongos a elípticos, base aguda u oblícua, ápice agudo o mucronado, margen entero, ligeramente revoluto, membranáceos o coriáceos, pubescentes a glabrescentes, con nervaduras evidentes. **Inflorescencias** las **masculinas** espiciformes, 5.0-11.0 cm largo, pubescentes; pedúnculos ca. 1.0 cm largo; brácteas 3-4 en la base de la inflorescencia, 2.0-3.0 mm largo, deltoides u ovadas, cóncavas, ápice agudo, margen rojizo, escarioso y quebradizo, especialmente en el tercio superior; las **femeninas** en panículas o espiciformes formando fascículos 4.0-7.0 cm largo; pedúnculos ca. 1.5 cm largo; brácteas ca. 1.8 mm largo, ovadas, ápice rojizo, ciliadas, pilosas. **Flores masculinas** con perianto formado por una bráctea ca. 1.5 mm largo, deltoide u ovada, cóncava, ciliada, densamente pilosa; estambres 5, filamentos diminutos, anteras con apéndice apical; las **femeninas** con una bráctea 0.8-1.0 mm largo, deltoide, aquillada, ciliada, decidua, nervadura principal externamente prominente y 2 brácteas hasta 0.5 mm largo, oblongas; ovario glabro, comprimido lateralmente, estigmas 3, laminares, en ocasiones 2-lobados, densamente pilosos o papilosos. **Frutos** sésiles, 5.0-6.0 mm diámetro, ligeramente inequiláteros, comprimidos lateralmente, azul oscuro o negros, glabros, estilo y estigma persistentes; **semilla** lenticular ca. 5.0 mm largo, ca. 6.0 mm ancho.



Fig. 5. *Pistacia mexicana*. -a. Rama con frutos. -b. Detalle de la inflorescencia masculina.

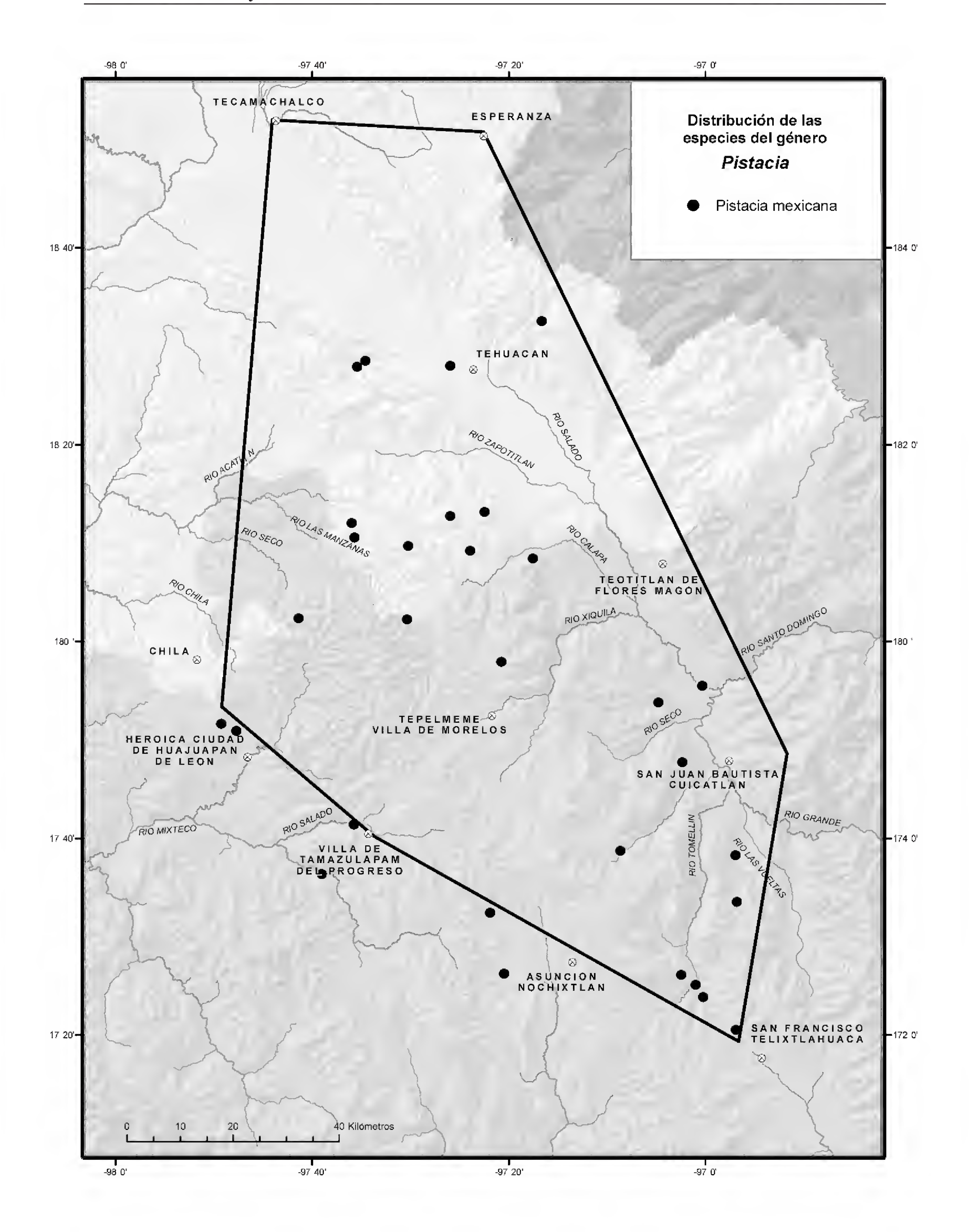
Distribución. Estados Unidos, México y Centroamérica. En México se ha registrado en los estados de Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí , Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro El Ramón, 1 km oeste de El Rodeo, *García-Mendoza 2421* (MEXU); Cañada Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio 6976* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** Salida de Salomé, *Conzatti 5312* (MEXU); 41 km de San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-843* (MEXU); Tomellin Canyon, *Leuenberger 2753* (B, MEXU); Cerro Virgen de Guadalupe, 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, 10 km oeste de la terracería a San Pedro Jocotipac, *Salinas 4302* (MEXU). **Dto. Etla:** Las Sedas, *Conzatti 1802* (MEXU); El Parián-Las Sedas, km 313-314 de la vía férrea, *Salinas 6882* (MEXU); Barranca Ceniza, noroeste de El Parián, cerca de La Calera, *Salinas 6906* (MEXU). **Dto. Huajuapam:** Paraje Cruz Morena, 400 m al este de la desviación a Guadalupe Cuautepec, *Cruz-Cruz 8* (CHAP, MEXU); 6 km norte de Huajuapam de León, *García-Mendoza 8403* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** km 387 carretera México-Oaxaca, *Matuda 28436* (MEXU); Cañón de Río Apoala, *Medina-Lemos et al. 1138* (MEXU); 4 km al este de Santiago Huauclilla, brecha a El Parián, *Tenorio 17046* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 5 km sur de Santa María Tecomavaca, 23 km oeste rumbo a Santa María Ixcatlán, *Salinas* y *Martínez-Correa 6110* (MEXU); Río Seco-Río Santiago, *Salinas 6744* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 2.8 km al entronque de la terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23929* (MEXU); 1.6 km del entroque del Puente Río de Oro, terracería al acueducto de la CFE, *Calzada 23997* (MEXU); San Pedro Topiltepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4793* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Atexcal:** brecha de San Bartolo Teontepec a Santiago Nopala, *Barajas et al. 442* (MEXU); 6.2 km suroeste de San Bartolo Teontepec, camino a San Martín Atexcal, *Medina-Lemos et al. 4813* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Colonia San Miguel, 6 km suroeste de Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *González-Medrano et al. F-734* (MEXU); El Zapote, Barranca Membrillos, *Tenorio* y *Romero 3813* (MEXU); Cerro Mazize, norte de San Luis Atolotitlán, *Tenorio* y *Romero 5771* (MEXU); Barranca Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio 8836a* (MEXU); Majada Salea, suroeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio 3957* (MEXU). **Mpio. Chila:** 9.6 km noroeste de Huajuapam de León, carretera a Izúcar de Matamoros, *Chiang et al. F-799* (ENCB, MEXU). **Mpio. Juan N. Méndez:** 5.5 km from Zamarrilla on gravel road to Magdalena y Clavijero, *Calzada 24053* (MEXU). **Mpio. San Antonio Cañada:** 8 km norte de San Antonio Cañada, *Tenorio 11300* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** noroeste de El Riego, *Miranda 4358* (MEXU); Tehuacán, *Pringle 8553* (MEXU, US); Tehuacán, *Rose 5858* (K, MEXU, US). **Mpio. Zapotitlán:** Base del Cerro Solotepec, 10 km de Sabino Farol, terrenos de bienes comunales de Santiago Acatepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4928* (CHAP, MEXU); 5 km sur de Santa María Tecomavaca, 23 km oeste, rumbo a Santa María Ixcatlán, *Salinas 6110* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y zona de transición entre ambas comunidades. En elevaciones 950-2100 m.

Fenología. Florece febrero a abril. Fructifica de enero a diciembre.

Nombres vulgares. “ Entisco”, “socoya”.


Distribución de las
especies del género
Pistacia
Pistacia mexicana
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
180 '
17 40'
17 20'
184 0'
182 0'
180 '
174 0'
172 0'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO LAS MANZANAS
RIO SECO
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE
FLORES MAGON
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEON
RIO SECO
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE
TAMAZULAPAM
DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
ASUNCION
NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilómetros

PSEUDOSMODINGIUM Engl.

6. ***PSEUDOSMODINGIUM*** Engl., Bot. Jahrb. Syst. 1: 419. 1881.
Smodingium Baill., Adansonia 11: 182. 1874.

Árboles monoicos o polígamos, deciduos. **Hojas** imparipinnadas, alternas, agrupadas cerca del ápice de las ramas; sésiles o pecioladas, margen entero o serrulado. **Inflorescencias** paniculadas, axilares, nacen antes o al mismo tiempo que las hojas; pedunculadas, pediceladas y bracteadas. **Flores** 5-meras, cáliz lobado, lóbulos erectos; corola con pétalos imbricados, extendidos; estambres 5; disco 5-lobulado, intraestaminal; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, transversalmente elíptico, comprimido lateralmente, estilo terminal, 3-lobado, terminal, estigmas 3, punctiformes o hemisféricos. **Frutos** en drupas, menores 1.0 cm largo, orbiculares, comprimidas lateralmente, aladas, brillantes; **semillas** 1, reniformes o transversalmente elípticas.

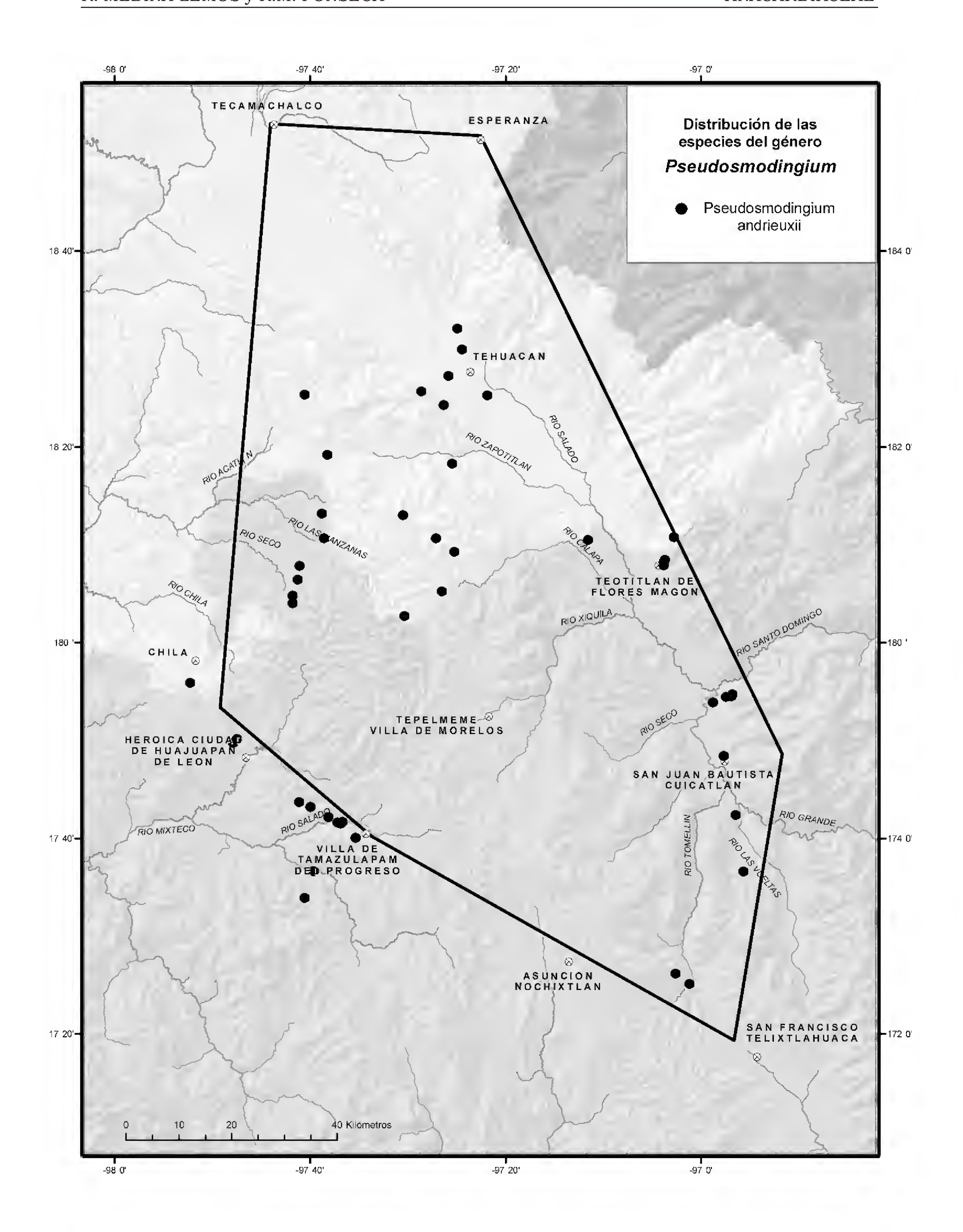
Diversidad. Género con 4 especies.

Distribución. Endémico de México.

Pseudosmodingium andrieuxii (Baill.) Engl., Bot. Jahrb. Syst. 1: 420. 1881.
Smodingium andrieuxii Baill, Adansonia 11: 182. 1874. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *G. Andrieux 184,* 1834 (holotipo: P!).
Psedusosmodingium multifolia Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 143: 1897. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Oaxaca. City, *E.W. Nelson 2542*, 6 abr 1895 (holotipo: US! http://botany.si.edu/types/showImage.cfm?mypic=00857535.jpg).

Árboles 3.0-6.0 m alto, deciduo. **Ramas** maduras con las cicatrices de las hojas, glabras; ramas juveniles ligeramente puberulentas. **Hojas** imparipinnadas, hasta 20.0 cm largo; pecíolos 4.0-6.0 cm largo, puberulentos cuando jóvenes; folíolos 13-27, el terminal peciolulado, con peciolulos 3.0-4.0 mm largo, los laterales sésiles, 1.5-3.0(-5.5) cm largo, 0.5-0.8 cm ancho, lanceolados a linear-lanceolados, base cuneada y generalmente inequilátera, ápice agudo o acuminado, margen aserrado o en parte entero, membranosos, glabros o puberulentos cuando jóvenes, haz y envés con nervaduras evidentes. **Inflorescencias** 5.0-10.0 cm largo, pedúnculos 1.0-1.5 cm largo, resinosos y menudamente puberulentos; pedicelos articulados 3.0-6.0 mm largo; brácteas ca. 1.5 mm largo, lineares, agudas; bractéolas 0.2-0.4 mm largo, deltado-lanceoladas, pronto deciduas. **Flores** blancas con sépalos ca.1.0 mm largo, ovados, glabros; pétalos 2.5-3.0 mm largo, elíptico-oblongos, con nervaduras primarias y secundarias pardas o negras; disco ca. 1.2 mm diámetro, pardo-amarillento a anaranjado; las **masculinas** con estambres ca. 1.8 mm largo, anteras oblongas, gineceo vestigial; las **femeninas** con estaminodios hasta 0.5 mm largo, ovario ca. 1.0 mm diámetro, estigmas papilosos, hemisféricos. **Frutos** ca. 1.0 cm diámetro, amarillentas a pardas, glabras y lustrosas.

Distribución. México, se ha registrado en los estados de Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí.



Distribución de las especies del género *Pseudosmodingium*
Pseudosmodingium andrieuxii
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO SECO
RIO CHILA
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
RIO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilómetros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
18 0'
17 40'
17 20'

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Cuesta de Santiago Quiotepec, *Conzatti 3556* (MEXU), *3559* (MEXU); Barranca del Ciruelo, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa 692* (MEXU); Barranca, 500 m noroeste de la carretera Oaxaca-Cuicatlán, 1 km antes de Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa 3188* (MEXU); Chirimolla, 200 m oeste de La Cruz, San Juan Coyula, *García-García* y *Ruiz-Ríos 354* (MEXU); Tempesquisle, brecha a la Peña del Águila, rumbo a la torre 209 de la línea eléctrica Temascal II-Oaxaca Potencia, San Juan Coyula, *García-García* y *Villarreal 762* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Chiquihuitlán, *González-Medrano et al. F-1119* (MEXU); noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4684* (MEXU). **Dto. Etla:** puente El Progreso Sosola, *Salinas 7704* (MEXU). **Dto. Huajuapam:** road from Huajuapan de León to Izúcar de Matamoros, 4 km from Oaxaca-Puebla border, ca. km 293, *Anderson* y *Anderdson 5644* (ENCB); Acatlima, *García-Blanco 27* (MEXU); 20 km sureste de Huajuapam de León-Oaxaca, *González-Medrano et al. F-635* (MEXU); 3 km desviación a San Pedro y San Pablo Tequixtepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, 21 km sur de Santiago Chazumba, *González-Medrano et al. F-661* (MEXU); Paraje La Cumbre, cerca de la cañada de Palma Real, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4374* (CHAP, MEXU); 5.2 km suroeste de San Francisco Huapanapan, *MacRae 78a* (MEXU); 13 km norte de Santiago Miltepec, carretera a Tehuacán, *Salinas* y *Dorado F-3185* (MEXU); 1 km norte del entronque de la carretera 125 y la terracería a San Sebastián Frontera, *Salinas* y *Dorado F-3188* (MEXU); 2 km sur de San Francisco Huapanapan, *Sousa et al. 5147* (MEXU); 2 km sureste de La Reforma, *R. Torres 4999* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 4 km al este de Santiago Huauclilla, brecha a El Parián, *Tenorio 17041* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 9 km de Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *Salinas et al. F-3931* (MEXU); about 1 mi above Teotitlán de Flores Magón on the Huautla de Jiménez road, *Smith et al. 4445* (F, MEXU); 1 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa et al. 8861* (ENCB, MEXU); 2 km noereste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa et al. 9327* (ENCB, MEXU, MO). **Dto. Teposcolula:** 6.9 km al entroque a la terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23859* (MEXU); 3.2 km al entronque de la terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23920* (MEXU); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 935* (MEXU); 1 km norte de Río del Oro, 4 km norte de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza et al. 2052* (MEXU, MO); 28 km sureste de Huajuapam de León, *Ramírez-Amezcua et al. 576* (MEXU); 7 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, alrededores de la Planta Hidroeléctrica, *Rzedowski 19688* (ENCB, MEXU); 10 km noroeste de Tamazulapam del Progreso-Huajuapam de León, planta Hidroeléctrica, *Sousa et al. 5433* (ENCB, MEXU); 10 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Huajuapam de León, *Téllez et al. 6223* (MEXU); Río de Oro, 8 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *R. Torres et al. 9599* (MEXU, MO). **PUEBLA: Mpio. Atexcal:** 5 km oeste de Santiago Nopala, *González-Medrano et al. F-998* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** La Grana, 4 km suroeste de San Luis Atolotitlán, *Carrillo* y *Cabrera-Toledo 5012* (MEXU); Paraje Loma La Escobillera, 1 km de Sabino Farol, terrenos de Bienes Comunales de Acatepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4899* (CHAP, MEXU); La Cumbre, frente al Cerro El Gavilán, 2 km de Caltepec a San Luis Atolotitlán, *Lira-Charco et al. 1576* (MEXU); vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca San Luis Atolotitlán,



Fig. 6. *Pseudosmodingium andrieuxii*. -a. Rama con frutos. -b. Flor femenina. -c. Flor masculina.

Purpus 3168 (MO); Cerro Grande, La Junta, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4996* (MEXU); Cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio* y *Romero 5114* (MEXU, MO); El Tecomite, oeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio* y *Romero 5549* (MEXU). **Mpio. Chila:** Chila de las Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 3096* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** 8 km sureste de San José Axusco, Cerro Petlanco, *Salinas* y *Ramos F-3848* (ENCB, MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 7 km sureste de Tehuacán, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Dorado* y *Salinas F-3206* (ENCB, MEXU), *F-3207* (ENCB, MEXU); 4 km noreste de Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3311* (MEXU, MO); 5 mi southwest of Tehuacán, along road to Huajuapam de León, *Mason 3025* (ENCB); El Riego, oeste de Tehuacán, *Miranda 3505* (MEXU); El Riego-Santa Ana, *Miranda 4399* (MEXU); 7 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Rzedowski 33957* (ENCB, MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** camino a Salinas de San Gabriel, Salinas de Rinconada, *Calzada 5341* (ENCB, MEXU); San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 186* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 650-2120 m.

Fenología. Floración de marzo a mayo. Fructificación de mayo a agosto.

Nombres vulgares. "Tetlate blanco", "tetlate", "teclate".

RHUS L.

7. *RHUS* L., Sp. Pl. 1: 265. 1753.

Cotinus Mill., Gard. Dict. Abr. (ed.4). 1754.

Lobadium Raf., Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev. 4: 357. 1819.

Styphonia Nutt., Fl. N. Am. 1: 220. 1838.

Schmaltzia Nutt., Fl. N. Am. 1: 220. 1838. Schmaltzia Desv. ex Small, Fl. S.E. U.S. 727.193. *nom. illeg.*

Toxicodendron Mill., Gard. Dict. Abr. (ed.4). no. 1. 1754.

Toxicodendron Kuntze, Rev. Gen Pl. 153. 1891. *pro part*

Bibliografía. Barkley, F.A. 1937. A monographic study of *Rhus* and its immediate allies in North and Central America, including the West Indies. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24(3): 265-500. Miller, A.J., D.A. Young & J. Wen. 2001. A phylogenetic analysis of *Rhus* (Anacardiaceae): phylogenetic and biogeographic inferences based on ITS sequence data. *International Journal of Plant Sciences* 162: 1401-1407. Standley, P.C. 1936. Studies of American plants VI. *Field. Mus. Bot. Ser.* 11: 145-276. Turner, B.L. 1996. Synoptical study of *Rhus virens* (Anacardiaceae) and closely related taxa. *Phytologia* 80(5): 368-376. Young, D.A. 1975. Systematics of *Rhus* subgenus *Lobadium* section *Styphonia* (Anacardiaceae). Thesis Ph.D. Claremont Graduate School Calremont, California. 208 pp. Young, D. 1976. A new subspecies of *Rhus chondroloma* (Anacardiaceae) from Mexico. *Madroño* 23(6): 354. 1976. Weber, W.A., B.C. Jonston & R. Wittmann. 1981. Additions to the Flora of Colorado VII. *Brittonia* 33(3): 326. Weber, W.A., 1989. New names and combinations, principaly in Rocky Mountain Flora VII. *Phytologia* 67(6): 426.

Arbustos o **árboles** monoicos o polígamo-dioicos, generalmente perennifolios. **Tallos** glabros o pubescentes con tricomas simples o glandulares o ambos. **Hojas**

alternas, imparipinnadas, 1 o 3-folioladas, exestípuladas, pecioladas, raquis ocasionalmente alado, folíolos con margen entero, lobado o dentado. **Inflorescencias** terminales o axilares, generalmente en panículas espiciformes; brácteas deciduas o persistentes. **Flores** 5-meras, sésiles o pediceladas, sépalos imbricados a connatos en la base, libres, erectos generalmente persistentes; pétalos imbricados, erectos o ligeramente extendidos, margen ciliado o no; estambres 5 o 10; disco anular, 10-lobulado, intraestaminal; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, ovoidal a elipsolidal, óvulo 1; estilo terminal 3-dividido, estigmas diversos. **Frutos** en drupas menores 1.0 cm largo, globosas, comprimidas lateralmente, anaranjadas o rojas, con tricomas simples y glandulares; **semilla** 1, comprimida lateralmente.

Discusión. Barkley (1937) reconoce dos subgéneros en *Rhus*: Sumac (DC.) Schneid. y Schmaltzia (Desv.) Schneid. El primero se distingue por presentar inflorescencias tirsoides, brácteas linear-lanceoladas y deciduas, bractéolas ausentes, flores corto-pediceladas y frutos cubiertos totalmente por tricomas rojos y glandulares; a diferencia del otro subgénero que tiene inflorescencias espiciformes, brácteas deltoides u ovadas, persistentes y 1-2 bractéolas, flores generalmente sésiles y frutos cubiertos totalmente por tricomas rojos y glandulares pero mezclados con tricomas hialinos. La mayor parte de las especies de México pertenecen a este último subgénero.

El subgénero Schmaltzia, a su vez se ha subdividido 5 secciones: Pseudosumac, Styphonia, Pseudoachmaltzia, Rhoeidium y Lobadium.

Diversidad. Género con ca. 40 especies, 26(-31) en México y 7 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

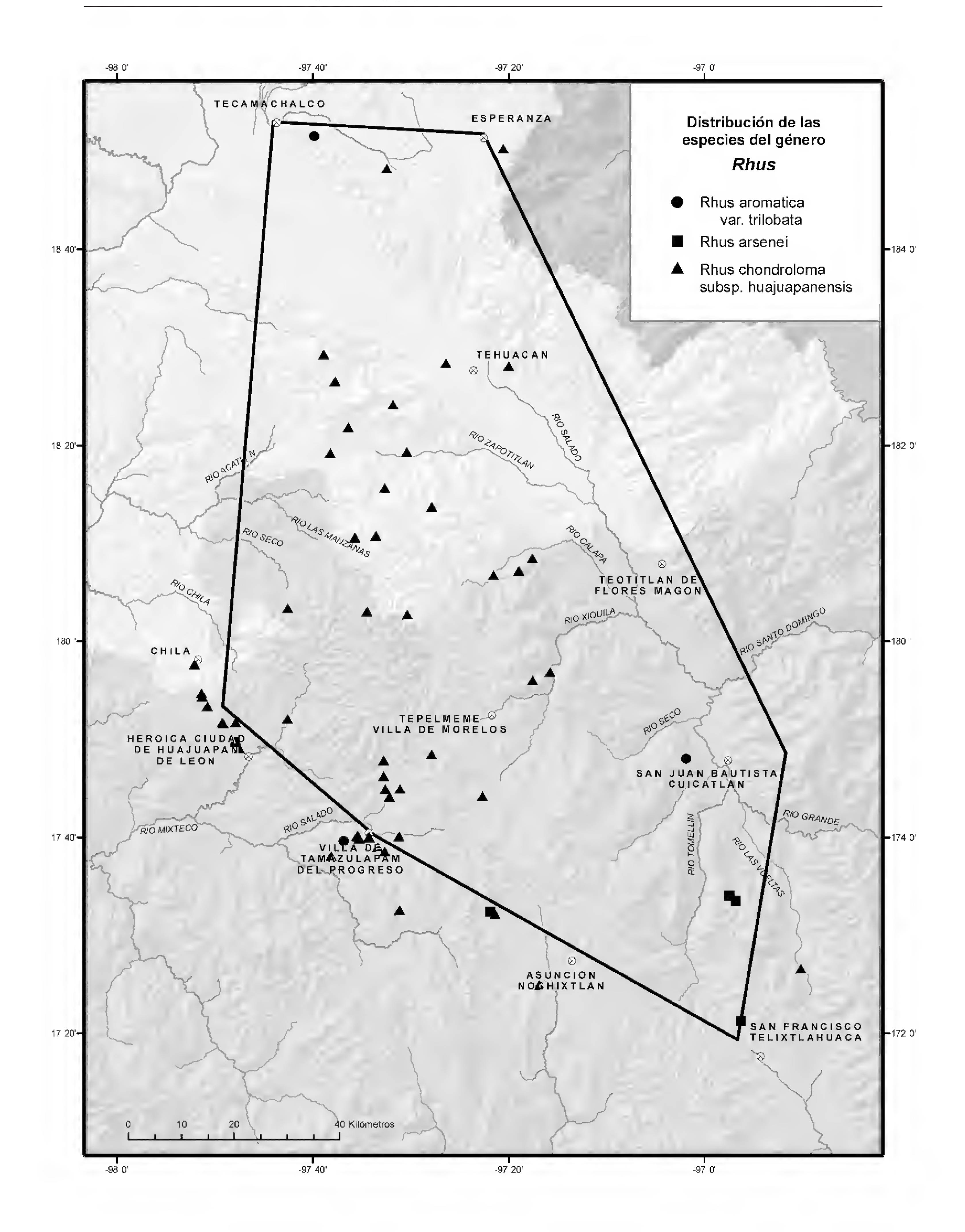
Distribución. Norteamérica, Asia y Europa.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas 1 o 3-folioladas.
  2. Hojas 3-folioladas, arbustos deciduos. *R. aromatica*
  2. Hojas 1-foliladas, arbustos perennifolias. *R. standleyi*
1. Hojas generalmente imparipinnadas.
  3. Raquis alado; folíolos obovados a obcordados. *R. chondroloma*
  3. Raquis no alado; folíolos elípticos a lanceolados.
    4. Folíolos membranáceos o papiráceos.
      5. Folíolos 3-5; pétalos de 1.5-2.0 mm largo. *R. arsenei*
      5. Folíolos (3-)7-9; pétalos de 2.0-5.0 mm largo. *R. terebinthifolia*
    4. Folíolos cartáceos o coriáceos.
      6. Folíolos densamente pubescentes en ambas superficies, envés amarillo-grisáceo. *R. oaxacana*
      6. Folíolos sólo pubescentes en el envés y no amarillo- grisáceo. *R. virens*

Rhus aromatica Aiton, Hort. Kew. 1: 367. 1789. *Schmaltzia aromatica* Desv., J. Bot. 1: 229.1813. *Lobadium aromaticum* Raf., ex Steud., Nom. Bot., ed. 2, 451. 1841. *Toxicodendron aromatica* Raf., ex Steud., Nom. Bot., ed. 2, 451. 1841. (tipo, no localizado).

Arbustos deciduos. **Ramas** maduras glabrescentes o glabras; ramas juveniles pubérulas y pilosas con tricomas ca. 1.0 mm largo. **Hojas** con pecíolos hasta 4.0 cm largo, pubescentes; folíolos 3, (1.0-)2.0-6.0(-9.0) cm largo, (0.5-)1.0-6.0 cm ancho, rómbico-ovados a ovados, base atenuada, ápice agudo o


Distribución de las especies del género *Rhus*
Rhus aromatica var. trilobata
Rhus arsenei
Rhus chondroloma subsp. huajuapanensis
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
CHILA
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
RIO MIXTECO
RIO GRANDE
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
0 10 20 40 Kilometros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
17 40'
17 20'

redondeado, margen crenado a serrado en la mitad superior, entero en la porción basal, papiráceos, densamente pubescentes en el envés, nervaduras ligeramente impresas en la haz, prominentes en el envés, el terminal con peciólulo hasta 5.0 mm largo, los laterales sésiles, de mucho menor tamaño, ovados a obovados, base redondeada a truncada. **Inflorescencias** terminales o laterales, en panículas espiciformes, las laterales hasta 7.0 cm largo, no mayores que las hojas; pedicelos ca. 1.5 mm largo a casi sésiles; bractéolas 3 por flor, ca. 1.5 mm largo, ampliamente deltoides u ovadas, verdosas a pardo-amarillentas, coriáceas, pubescentes en ambas superficies o glabras, ciliadas. **Flores** con sépalos verdosos o blanquecinos, 1.0-2.0 mm largo, ovados, cóncavos, glabros en ambas superficies, ocasionalmente la mitad superior externa pubescente, ciliados o no; pétalos blancos a amarillentos,1 .5-3.0 mm largo, oblongos a ovados, glabros en ambas superficies o pilosos en la interna, no ciliados; disco amarillo; estambres mayores que los sépalos, anteras ca. 0.6 mm largo, oblongas. **Frutos** 6.0-8.0 mm diámetro, globosas, rojizas o anaranjadas.

Discusión. Especie con amplio polimorfismo, se reconocen cerca de 10 taxa infraespecíficos, en la zona de estudio sólo se registra uno.

Distribución. Canadá a México.

Rhus aromatica Aiton var. ***trilobata*** (Nutt. ex Torr. & A.Gray) A.Gray ex S.Waston, Botany (Fortieth Parallel) 53. 1871. *Rhus trilobata* Nutt., Fl. N. Amer. 1(2): 219. 1838. *Schmaltzia trilobata* (Nutt.) Samall, Fl. S.E. U.S. 728, 1334. 1903. *Schmaltzia trilobata* (Nutt.) Greene, Leafl. Bot. Observ. Crit. 1(10): 132. 1905. subsp. trilobata (Nutt.) W.A.Weber, Phytologia 67(6): 426. 1989. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Montañas Rocallosas, *T. Nutall s.n.*, s.f. (holotipo: BM).

Rhus crenatifolia Schltdl., Linnaea 16: 483. 1842. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: Tula, *C.J.W. Schiede s.n.,* sep (tipo: no localizado).

Arbustos hasta 1.20 m alto, pubescentes a glabrescentes. **Ramas** erectas y luego decumbentes, pecíolos 1.5-2.0 cm largo; folíolo terminal hasta 3.5 cm largo, 2.5-3.0 cm ancho, 3-lobado, con margen dentado irregular y espaciadamente, menos de 5 dientes por lado; los laterales obovados, más ánchos en su mitad distal. **Frutos** 6.0-7.0 mm diámetro, anaranjadas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 10 km oeste, terracería a San Pedro Jocotipac, 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, *Salinas 4326* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 8 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Lorence et al. 3732* (ENCB, MEXU). **PUEBLA: Mpio. Caltepec:** Cerro Paxtle, *Purpus 2725* (UC); near San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *Purpus s.n.* (UC). **Mpio. Tecamachalco:** Sierra de Tecamachalco, *Medina-Lemos et al. s.n.* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1750-2300 m.

Fenología. Floración de mayo a junio. Fructificación de junio a septiembre.

Rhus arsenei F.A.Barkley, Ann. Missouri Bot. Gard. 24(3): 346. 1937. TIPO: MÉXICO. Puebla: Acatzingo, Distrito de Tepeaca, vicinity of Puebla, *G. Arsène & Bro. Amable 1566*, ago 1907 (holotipo: MO! http://www.tropicos.org/Image/10295; isotipo: US! http://botany.si.edu/types/showImage.cfm?mypic=00095737.jpg).

Arbustos 1.0-2.0 m alto. **Ramas** pardas, diminutamente pubescentes. **Hojas** imparipinnadas; pecíolos 0.7-1.5 cm largo; folíolos sésiles 3-7, el terminal peciolulado, 1.0-2.3 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho, elípticos a ovados, base cuneada a decurrente, ápice agudo, mucronado, margen entero o 2-dentado, ligeramente revoluto, haz pilosa, ligeramente lustrosa, envés densamente piloso-ferrugíneo, los laterales 0.8-1.8 cm largo, 0.4-1.2 cm ancho, base redondeada o cuneada. **Inflorescencias** terminales y axilares, paniculadas, laxas, de mayor longitud que las hojas, hasta 10.0 cm largo, brácteas ca. 1.0 mm largo, ampliamente ovadas, ápice agudo, membranáceas, superficie exterior pilosa, interior glabra, persistentes. **Flores** sésiles, con sépalos ca. 1.2 mm largo, deltoide-ovados, ligeramente aquillados, glabros en ambas superficies, ciliados con tricomas simples; pétalos blancos, ca. 1.4 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabros en ambas superficies; filamentos tan largos como los sépalos, anteras ca. 0.5 mm largo; disco amarillo, ca. 1.5 mm diámetro, lobado; ovario ca. 0.5 mm ancho. **Frutos** 0.7-0.8 cm diámetro, anaranjados.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 41 km de San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-819* (MEXU); 1.5 km suroeste de San Juan Tonaltepec, *González-Medrano et al. F-1769* (MEXU). **Dto. Etla:** de Las Sedas a Salomé, *Conzatti 4205* (MEXU, US). **Dto. Huajuapam:** Acatlima, *García-Blanco 21* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** km 387 carretera México-Oaxaca, *Matuda 28457* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1700-2100 m.

Fenología. Floración junio a septiembre. Fructificación septiembre a diciembre.

Rhus chondroloma Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11(5): 164. 1936. TIPO: MÉXICO. Puebla: Tehuacán, *C.A. Purpus 1290,* 7 jun 1905 (holotipo: F; isotipos: GH, MO! http://www.tropicos.org/Image/7474. NY, UC).

Arbustos 1.5-4.0 m alto, perennifolios. **Ramas** maduras pardo oscuras, pubescentes a finamente puberulentas; ramas juveniles pardo-rojizas, pubescentes. **Hojas** con raquis alado, pecíolos 1.0-3.0 cm largo, pubescentes o glabros; folíolos 3-7(-9), el terminal peciolulado, 3.0- 6.5 cm largo, 1.5-4.0 (-5.0) cm ancho, obovado a obcordado, base redondeada, cuneada a decurrente, ápice subtruncado o emarginado y apiculado, margen entero, córneo, revoluto, blanco-amarillento, coriáceos, lustrosos en ambas superficies, haz puberulenta o glabrescente, envés escasamente glanduloso-puberulento, nervaduras blanquecinas, los folíolos laterales sésiles o subsésiles, 1.5-4.5 cm largo, 1.5-3.0 cm ancho, elípticos a elíptico-ovados, base oblicua, aguda a redondeada, ápice agudo a redondeado. **Inflorescencias** terminales o axilares, en panículas espiciformes, compactas, de menor tamaño que las hojas, hasta 6.0 cm largo; bractéolas 1.5-1.7 mm largo, ca. 1.5 mm ancho en la base, ovado-deltadas, amarillentas a pardas, pubescentes en ambas superficies, superficie externa con tricomas simples y glandulares, interna sólo con tricomas simples. **Flores** sésiles, sépalos amarillentos, verde claro o rosados, lustrosos, suborbiculares, ca. 1.2 mm largo, glabros en ambas superficies, ciliados con tricomas simples y glandulares; pétalos blanco-amarillentos, con tintes rojizos en el centro, 3.0-

3.5(-4.0) mm largo, 2.0-2.5 mm ancho, elípticos, glabros en ambas superficies, no ciliados; disco pardo-rojizo; filamentos menores que los sépalos o mayores en las flores bisexuales; estilos 3, apenas diferenciados. **Frutos** 8.0-1.0 mm diámetro, anaranjados.

Discusión. Young (1976) reconoce 2 subespecies, *Rhus chondroloma* Standl. subsp. *chondroloma* y R. *chondroloma* Standl. subsp. *huajuapanensis* Young, esta última tiene una distribución restringida al Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Se diferencia de la especie típica por presentar abundante pubescencia en las ramas, pecíolos, raquis y folíolos, además de tener mayor número de folíolos. La especie típica es completamente glabra y se distribuye en Guerrero y Puebla.

Rhus chondroloma Standl. subsp. ***huajuapanensis*** Young, Madroño 23(6): 354. 1976. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: 2 mi N of Huajuapam de Leon, Mex hwy 190, *S.L. Buchmann* y *D.A. Young 1-96*, 22 ene 1974 (holotipo: RSA; isotipos: MEXU! TEX! http://129.116.69.198:427/pics/ready/00371751.JPG, UC).

Arbustos 1.0-2.5 m alto, densamente pubescentes. **Hojas** con 7(-9) folíolos pubescentes y glandulares, folíolo terminal 3.0-4.0 cm largo, 1.5-4.0 cm ancho, los laterales 2.0-4.0 cm largo, 1.5-2.5 cm ancho.

Distribución. México, se ha registrado en los estados de Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. Dto. Coixtlahuaca: entre Cerro Jicota y Cerro Amarillo, *Cabrera 32* (ENCB); Cerro Solo, 7 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2108* (ENCB, DS, MICH, MSC); adelante del Puente Santa Lucía, autopista Oaxaca-Puebla, *Medina-Lemos et al. 1050* (MEXU); San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Ramírez-Cantú s.n.* (MEXU); Santa Magdalena Jicotlán, *Rzedowski 26688* (DS, ENCB, MICH, MSC); Cerro Paraje Ladrón, abajo del pico más alto, junto a las rocas, adelante del Puente Santa Lucía, autopista Oaxaca-Puebla, *Salinas* y *Martínez-Correa 7881* (MEXU); Cañada Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio* y *Romero 6992* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** north of San Juan Bautista Jayacatlán along road towards Santiago Nacaltepec, *Breedlove 35881* (ENCB). **Dto. Huajuapam:** km 15 de Huajuapam de León-Estación de Microondas, *Anónimo 5* (MEXU); carretera cerca del poblado de Huajuapam de León, *Boyas s.n.* (ENCB, MEXU); San Andrés Nuxiño, *Brigada 16* (MEXU); 9.65 km noroeste de Huajuapam de León, carretera a Izúcar de Matamoros, *Chiang et al. F-794* (ENCB, MEXU), *F-796* (ENCB, MEXU); 7 km noroeste de Huajuapam de León, *González-Medrano et al. BC-131* (MEXU); Paraje Cerro del Aire, *Paz-Zambrano 104* (MEXU); Palmetum, *Ramírez-Cantú s.n.* (MEXU); 8 mi north of Huajuapam de León, *Rowell et al. 17M579* (ENCB, MEXU), *17M580* (ARIZ, ENCB, MICH, MSC, TEX, UC); Río Grande, al este de Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio et al. 6791* (MEXU); 6 mi northwest of Huajuapam de León, *Webster et al. 11436* (GH, MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 1 km oeste de San Mateo Etlatongo, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 5139* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** entrada a San Pedro Nopala, *Anónimo 58* (MEXU); 4 km oeste de Villa de Tamazulpam del Progreso, rumbo a Villa de Chilapa de Díaz, *Anónimo 264* (MEXU); 2.5 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *Calzada 23350* (MEXU); 1 km de Villa de Tamazu-

lapam del Progreso, terracería a San Andrés Lagunas, *Calzada 23512* (MEXU); between San Pedro y San Pablo Teposcolula and Asunción Nochixtlán, *Camp 2320* (ENCB); 17 km sur de San Felipe Ixtapa, camino a Chalcatongo, *Cedillo* y *R. Torres 1735* (MEXU); along hwy 190 between Oaxaca and Izúcar de Matamoros, 121 mi northwest of Oaxaca, 18.4 mi southwest of Huajuapam de León, *Croat* y *Dylan 65677* (MEXU); 7 mi nortwest of Santiago Teotongo by the unpaved road to San Pedro Nopala, *Dorado et al. 1650* (MEXU, RSA); 3 km suroeste de Villa Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 878* (MEXU); 2 km oeste de Chocani, 13 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza 906* (ENCB, MEXU); 4.5 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano* e *Hiriart 10599* (MEXU); 3 km sur de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano* e *Hiriart 11427* (MEXU), *11432* (MEXU), *11435* (MEXU); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Rico et al. 329* (MEXU); 8 km noreste de Villa de Chilapa de Díaz, carretera a Villa de Tamazulapam del Progreso, *Rzedowski 34825* (ENCB, MEXU); 1 km suroeste de La Luz Teotongo, terracería a Santiago Teotongo, *Salinas* y *Dorado F-3022* (MEXU); 5 km suroeste de San Antonio Acutla, rumbo a Santiago Teotongo, *Salinas* y *Dorado F-3176* (MEXU); 2 km norte de La Luz Teotongo, terracería a San Pedro Nopala, *Salinas et al. 3106* (MEXU); 4 km sur de San Pedro Nopala, *Tenorio* y *Romero 7912* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Caltepec:** 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1967* (ENCB, MEXU); Mex hwy 125, 0.9 mi northeast of Santiago Acatepec, *Denton 1485* (MICH); Cerro Solotepec, 10 km de Sabino Farol, terrenos de bienes comunales de Acatepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4937* (MEXU); Rincón de La Hierba, La Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4052* (MEXU); La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 5387* (ENCB, MEXU). **Mpio. Chila:** 4 km norte del poblado Yucunduchi, carretera Acatlán-Huajuapam de León, *Castañeda-Mendoza 729* (CHAP, MEXU); Chila, *Saunder s.n.* (ENCB); límites Puebla-Oaxaca, carretera Acatlán de Osorio-Hujuapam de León, *R. Torres* y *García-Mendoza 6649* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Tehuacán, *Guerrero 112* (MEXU); Cerro El Enjambre, cerca a El Encinal, Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Castañeda-Mendoza 3866* (CHAP, MEXU); El Riego, *Purpus 5838* (UC). **Mpio. Zapotitlán:** San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 310* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo y zona de transición entre estas dos comunidades. En elevaciones de 1600-2300 m.

Fenología. Florece de junio a septiembre. Fructifica de octubre a febrero.

Rhus oaxacana Loes., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 6: 834. 1906. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: San Martín Tlaxiaco, *G.E. Seler 1472,* 5 dic 1895 (holotipo: B; isotipos: GH, NY).

Rhus ciliolata Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou. 31(1): 470. 1858. TIPO: MÉXICO. Puebla: vicinity San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A. Purpus 3166*, jul 1098 (holotipo: UC; isotipos: GH, NY).

Arbustos hasta 2.0 m alto, perennifolios. **Ramas** pardas, pubescentes. **Hojas** imparipinnadas, 10.0-19.0 cm largo, 9.0-15 cm ancho; folíolos 3-7, ova-

dos a lanceolados, inequiláteros, base obtusa o redondeada, ápice acuminado o redondeado, margen entero, ligeramente revoluto, coriáceos, pubescentes en ambas superficies, frecuentemente glandular-pubescentes, haz lustrosa, envés opaco, amarillo-grisáceo, el terminal 6.0-8.0 cm largo, 2.0-3.0 cm ancho, con peciolulo 0.6-1.8 cm largo, los laterales 4.0-7.0 cm largo, 1.0-3.0 cm ancho, con peciolulos 2.0 mm largo. **Inflorescencias** terminales, hasta 4.5 cm largo, hasta 3.5 cm ancho; brácteas ca. 2.5 mm largo, ca.1.0 mm ancho, lanceoladas, agudas, verde amarillentas, pubescentes por fuera, con tricomas ca. 0.7 mm largo, glabraspor dentro, persistentes. **Flores** con sépalos ca. 2.0 mm largo, deltoide-lanceolados, pubescentes con tricomas largos en la superficie externa, margen ciliado, con tricomas simples; pétalos blancos, ca. 3.0 mm largo, rómbico-lanceolados, glabros por fuera, escasos tricomas por dentro, no ciliados; filamentos más cortos que los sépalos, anteras ca. 1.0 mm largo, ovales. **Frutos** ca. 8.0 mm diámetro, pubescentes, con tricomas simples y glandulares, rojos.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro Amarillo, 2 km sur de Santa Magdalena Jicotlán, *Cruz-Cisneros 1955* (ENCB). **Dto. Cuicatlán:** 22 mi by road north of San Francisco Telixtlahuaca on road to Cuicatlán, *Anderson et al. 5387* (ENCB, MICH); km 158 carretera federal San Juan Bautista Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa 393* (MEXU); 41 km de San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-818* (MEXU), *F-839* (MEXU), *F-844* (MEXU); 1.5 km suroeste de San Juan Tonaltepec, *González-Medrano et al. F-1762* (MEXU), *F-1767* (MEXU); north of Valley of Oaxaca, *Nelson 1569* (MO, NY); 6 mi above Dominguillo, *Nelson 1828* (NY); Dominguillo Canyon and Las Hoyas Canyon, *Pringle 5655* (GH); 1 km sureste de Santiago Nacaltepec, *Salinas* y *Martínez-Correa 6165* (MEXU); Cerro El Veinte, 7 km sur de San Juan Tonaltepec, *Salinas et al. 6574* (MEXU). **Dto. Etla:** 1 km en línea recta, noreste de San Isidro Ojo de Agua, San Francisco Telixtlahuaca, *Juárez-García* y *Martínez-Feria 567* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** Cerro camino de San Pedro y San Pablo Teposcolula-San Andrés Lagunas, *Cedillo et al. 771* (MEXU); 17 km sur de San Felipe Ixtapa, camino a Chalcatongo, *Cedillo* y *R. Torres 1734* (MEXU); 7 km suroeste de San Andrés Lagunas-San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 894* (MEXU); Cerro Llano Redondo, 1 km sur de San Pedro y San PabloTeposcolula, *García-Mendoza 1109* (MEXU); entrada a la zona arqueológica Pueblo Viejo, cima del cerro, juego de pelota, *García-Mendoza et al. 7900* (MEXU); Cerro de Pueblo Viejo, 2 km sureste de Teposcolula Yucundaá, *García-Mendoza et al. 8146* (MEXU), *8147* (MEXU); ladera noroeste del Cerro de Pueblo Viejo de Teposcolula Yucundaá, *García-Mendoza et al. 8654* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Palmar de Bravo:** 1.6 km en línea recta, noroeste de San Martín Esperilla, *Juárez-García 311* (MEXU). **Mpio. Tecamachalco:** Sierra de Tecamachalco, *Medina-Lemos et al. s.n.* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Cerro Viejo y parajes aledaños Melixta, Loma Pedro, Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Castañeda 3923* (ENCB, MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus-Pinus*, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 1800-2600 m.

Fenología. Floración de marzo a agosto. Fructificación de junio a diciembre.

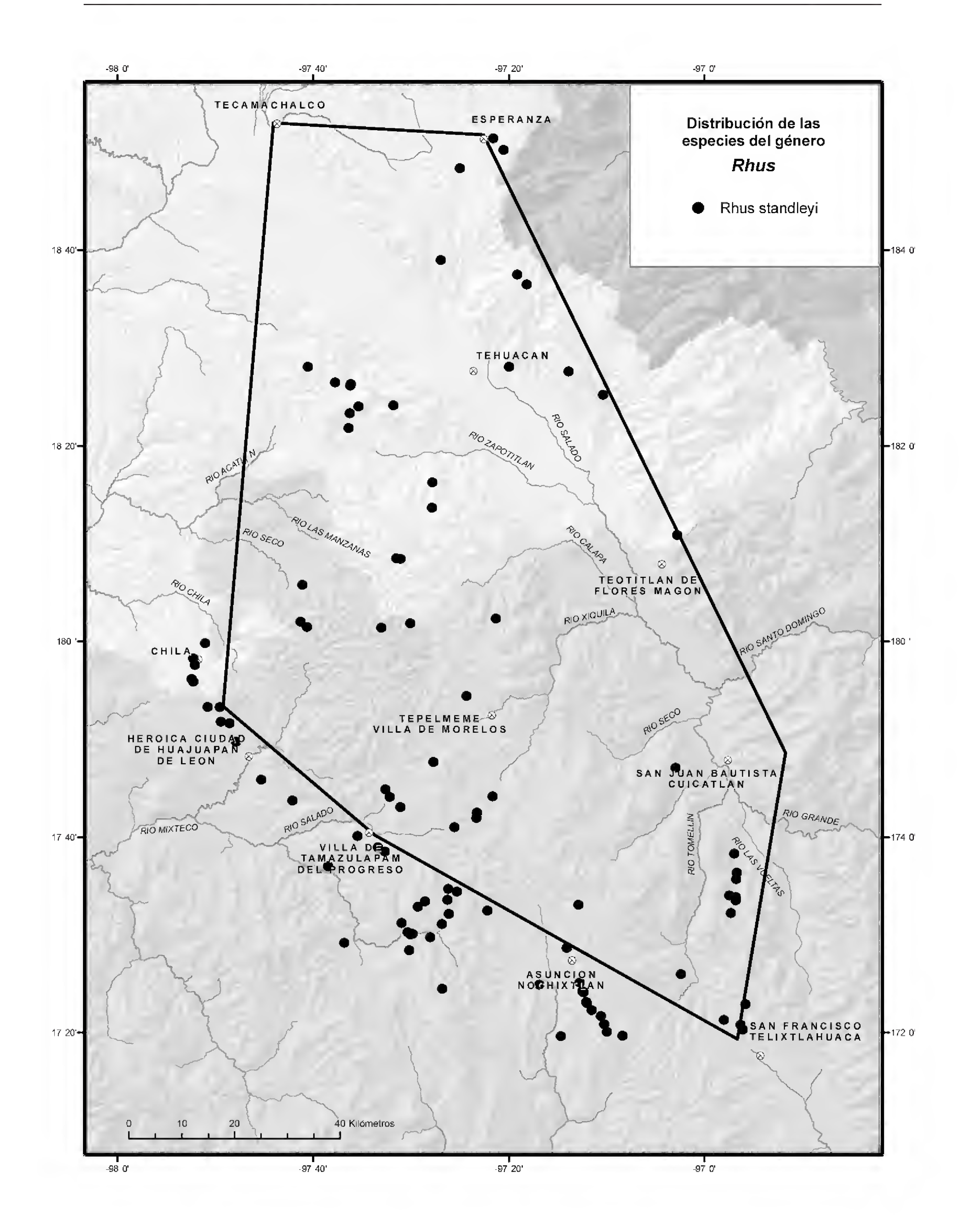
Rhus standleyi F.A.Barkley, Ann. Misssouri. Bot. Gard. 24(4): 358. 1937. *Rhus mollis* Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 602. 1824, *non* Jacq., Fragm. Bot. 115. 1809. *Styphonia mollis* (Kunth) Nutt. ex Torr. & Gray, Fl. N. Am. 1(2): 220. 1838. *Toxicodendron molle* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1. 154. 1891. TIPO: MÉXICO. Querétaro: Sin localidad, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, ago-sep 1803 (holotipo: P! microficha IBUNAM).

Arbustos o **árboles** 1.5-2.0(-5.0) m alto perennifolios. **Ramas** maduras pardo-rojizas o casi negras, con lenticelas, tricomas hasta 0.5 mm largo, amarillos a pardo-amarillentos, extendidos; ramas jóvenes pardo-rojizas y densamente amarillo pubescentes. **Hojas** 1-folioladas, pecíolos 1.0-3.0 mm largo; láminas 4.5-8.5 cm largo, 2.0-5.0 cm ancho, ampliamente ovado-elípticas, base redondeada a cordada, ápice agudo-cuspidado u obtuso o redondeado, rara vez emarginado, margen entero, revoluto o plano, coriáceas, nervaduras amarillentas, conspicuas, ligeramente prominentes en el envés, haz y envés densamente pube-scentes, con tricomas simples y glandulares, envés con abundantes tricomas glandulares anaranjados. **Inflorescencias** en panículas espiciformes, compactas, terminales y laterales más cortas o de igual longitud que las hojas, hasta 6.0 cm largo. **Flores** sésiles; bractéolas amarillentas, 2.2-5.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ovadas a deltado lanceoladas, densamente pubescentes por fuera con tricomas glandulares y simples rectos y extendidos, por dentro con tricomas más escasos y adpresos a glabrescentes, ciliadas con tricomas simples; sépalos amarillentos a rosados, ca. 2.5 mm diámetro, suborbiculares, pubescentes a glabrescentes en ambas superficies, pilosos cerca de la base, margen ciliado, nervadura principal marcada; pétalos blanco-amarillentos a rosados en seco, ca. 3.0 mm largo, elípticos, glabros no ciliados; disco rosado a pardo rojizo. **Frutos** hasta 8.5 mm diámetro, anaranjados a rojos.

Distribución. México, se ha registrado en el Distrito Federal y los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 3 km de San Cristóbal Suchixtlahuaca, l puenteTullujia, rumbo a Santa Cruz Calpulapan, *Calzada 23464 (*MEXU); Cerro Pachón, Cerro Cucharilla, 3.5 km noroeste de Concepción Buenavista, *Cruz-Cisneros 2280a* (ENCB); 7 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, terracería a Villa Tejupam de la Unión, *Dorado* y *Salinas F-2907* (MEXU); Encinal, camino a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Ramírez-Cantú s.n.* (MEXU); Cerro Amarillo, 2 km sureste de Santa Magdalena Jicotlán, *Rzedowski 26687* (ENCB); Cañada Otate, brecha a Hijaderoaria, *Tenorio 19942* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** km 158, carretera federal San Juan Bautista Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas 391* (MEXU); 49 km noreste de San Francisco Telixtlahuaca-Santiago Dominguillo, El Mirador, *Delgadillo 221* (MEXU); 41 km de San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-827* (ENCB, MEXU); 1.5 km

suroeste de San Juan Tonaltepec, *González-Medrano et al. F-840* (ENCB, MEXU); Tomellin Canyon, *Leuenberger 2752* (B, MEXU); Tomellin Canyon, *Pringle 4815* (B, F, MO, UC, US); 16 km oeste terracería a San Pedro Jocotipac, 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, *Salinas et al. 4317* (MEXU); Cerro El Veinte, sur de San Juan Tonaltepec, *Salinas* y *Martínez-Correa 8087*. **Dto. Etla:** Las Sedas a Santiago Huitzo, *Conzatti 4100* (MEXU); lomas de Las Sedas, Las Sedas, *Conzatti 4988* (MO); El Parián, *Seler 1487* (US); Las Sedas, *L.C. Smith 840a* (MO) 10 km noroeste de San Francisco Telixtlahuaca, *Tenorio et al. 12303* (MEXU). **Dto. Huajuapam:** entre Chila de Las Flores y Huajuapan de León, *Delgadillo 50* (MEXU); 10 km noroeste de Huajuapam de León, *García-Mendoza et al. 3621* (MEXU); 15 km Huajuapam de León-Torre de Microondas, *Guerrero 2* (MEXU), *5* (MEXU); 21 km noroeste de Huajuapam de León, *Koch* y *Banda 73174* (ENCB, MEXU); km 410 carretera México-Oaxaca, *Matuda 28428* (MEXU); km 278 carretera México-Oaxaca, *Matuda 28435* (MEXU); km 409, on hwy 190, Puebla to Oaxaca, *Molseed 130* (MEXU); Palmetum, norte de Huajuapam de León, *Ramírez-Cantú s.n.* (MEXU); La Loma Pachona, 5 km noroeste de Guadalupe Cuautepec, *Tenorio et al. 17048* (MEXU); Membrillos, *Tenorio* y *Alvarado-Cárdenas 20812* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** cerros de Asunción Nochixtlán, *Conzatti 4293* (US); cerca de Yodonocuito, camino de Asunción Nochixtlán a Tlaxiaco, Mixteca Alta, *Cházaro et al. 6818* (MEXU); antes Asunción Nochixtlán, 600 m antes de la desviación a Magdalena Jaltepec, *Cházaro et al. 7063* (MEXU); 1 km oeste de San Mateo Etlatongo, *García-Mendoza* y *Reyes Santiago 5148* (MEXU); 5 mi southeast of Asunción Nochixtlán along hwy 190, *Gentry 20432* (ENCB); Mojonera Itnusayo-Ynosiayum, terrenos de bienes comunales de Magdalena Jaltepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4854* (MEXU), *4858* (MEXU); below Pan-Am hwy at Puerto Herrera, km 420, just northwest of Santo Domingo Yanhuitlán, *Iltis 1143* (ENCB, US); 10.2 mi sureste of Asuncion Nochixtlan on Mex. route 190, *Luckow 2538* (MEXU); 15 km south of Asuncion Nochixtlán on hwy 190, *Neill 5428* (MEXU); 10-11 km sur de Asunción Nochixtlán, *Salinas* y *Martínez-Correa 5949* (MEXU); 20 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Téllez et al. 4037* (MEXU); 13.2 km sureste de Asunción Nochixtlán-Oaxaca, *R. Torres et al. 2199* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4 km del entronque a San Juan Teposcolula, en Cerro la Mina, carretera a Tlaxiaco, *Calzada 23293* (MEXU); 7.4 Km de Santiago Yolomécatl, terracería a Nicananduta, *Calzada 23627* (MEXU); cerro sobre el camino a San Pedro y San Pablo Teposcolula-San Andrés Lagunas, Cedillo 777 (MEXU); alrededores de Anama, 3 km sur de San Vicente Nuñu, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 5199* (MEXU); Cerro de Pueblo Viejo, 1 km sureste de Teposcolula, *García-Mendoza 7824* (MEXU); 4 km oeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, rumbo a Villa de Chilapa de Díaz, *Guerrero 264* (MEXU); 29 km sobre la desviación a Tilantongo, carretera Oaxaca-Huajuapam de León, *Guerrero 346* (MEXU); poblado San Pedro Topiltepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4799* (MEXU); camino a San Pedro Yucunama, norte de San Pedro y San Pablo Teposcolula, San Juan Teposcolula, *Lorence et al. 3370* (ENCB, MEXU); 5 km de la desviación hacia San Pedro Yucunama, *Manzanero 123* (MEXU); cerro arriba de San Juan Teposcolula, *Miranda 8207* (MEXU); 14 km noroeste de Santo Domingo Yanhuitlán, *Rzedowski 19198* (ENCB, MEXU);


Distribución de las
especies del género
Rhus
Rhus standleyi
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE
FLORES MAGON
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEON
RIO SECO
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE
TAMAZULAPAM
DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
ASUNCION
NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilómetros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
17 40'
17 20'

1 km suroeste de La Luz Teotongo, terracería a Santiago Teotongo, *Salinas et al. F-3015* (MEXU); 2 km norte de La Luz Teotongo, terracería a San Pedro Nopala, *Salinas et al. F-3108* (MEXU); 2 km sureste de Santiago Teotongo, 5 km suroeste de San Antonio Acutla, *Salinas et al. F-3173* (MEXU); 6 km de Santiago Tejupan, carretera a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Salinas et al. 5613* (MEXU); 6 km norte de Villa de Chilapa de Díaz, *R. Torres* y *García Mendoza 6674* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Atexcal:** km 14 on the road to Santiago Nopala, *Calzada 22961* (MEXU); 2 km noreste de San Lucas Tuteletitlán, *González-Medrano* e *Hiriart BC-108* (MEXU); 1 km al este de Santiago Nopala, 24 km sur de la carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-961* (ENCB, MEXU); 5 km noreste de San Nicolás Tepoxtitlán, 4 km noreste de Santiago Nopala, *González-Medrano et al. F-1390* (ENCB, MEXU); 5 km noreste de San Nicolás Tepoxtitlán, 4 km noroeste de Santiago Nopala, *Tenorio* y *Romero 4918* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** near San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *Purpus s.n.* (UC); Cañada San Lorenzo, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Romero 4716* (MEXU); Barranca suroeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio* y *Romero 5049* (MEXU); La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 5388* (MEXU); Rincón del Trueno, Cerro Capulín, al este de Membrillos, *Tenorio* y *Kelly 21666* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** Cuesta Colorada, carretera Puebla-Oaxaca km 20, *Flores-Hernández et al. 143* (MEXU); km 66 carretera Esperanza-Tehuacán, *Zamudio 8378* (MEXU). **Mpio. Chila:** 4 km norte del poblado Yucunduchi, carretera Acatlán de Osorio-Huajuapam de León, *Castañeda-Mendoza 711* (MEXU); Chila de las Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 2782* (MEXU), *2839* (MEXU); Chila, *Saunders s.n.* (ENCB). **Mpio. Esperanza:** 10 km by road south Esperanza on road to Morelos Cañada and Tehuacán, *Anderson et al. 5318* (ENCB); 4 km sureste de Esperanza, *Dávila et al. 80* (ENCB); Esperanza, *Purpus 5819* (F, UC, US); 1.5 km al este de Esperanza-Orizaba, *Salinas* y *Ramos F-3771* (MEXU). **Mpio. Nicolás Bravo:** just below Nicolás Bravo, *Smith* y *Tejeda 4467* (F, MEXU); 2 km oeste de Nicolás Bravo, *Tenorio* y *Romero 5140* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Tehuacán, *Guerrero 108* (MEXU); Cerro El Enjambre, cerca a El Encinal, Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Miranda-Moreno 3859* (MEXU); Cerro Viejo y parajes aledaños Melixta, Loma Pedro, Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Castañeda 3908* (MEXU); Paraje La Torre, próximo al Palenque, 4 km de Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4622* (MEXU); Tehuacán, *Liebmann 1484* (UC), *8864* (US), *14847* (F); Tehuacán to Esperanza, *Rose et al. 11435* (US). **Mpio. Vicente Guerrero:** 1 km sur de San Luis del Pino, *Salinas* y *Martínez-Serrano 6411* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** Cerro Viejo, próximo a San Francisco Xochiltepec, *Flores-Hernández et al. 18* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque de *Quercus*. En elevaciones de 1830-2020 m.

Fenología. Floración de octubre a enero. Fructificación de enero a marzo.

Rhus terebinthifolia Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 600. 1830. *Toxicodendron terebinthifolium* Kuntze, Rev. Gen. Pl., 1, 154. 1891. TIPO: MÉXICO. Veracruz: “In sylvis Papantlae”, *C.J.W. Schiede y F. Deppe 715*, ene 1829 (holotipo: HAL; isotipo: MO! http://www.tropicos.org/Image/15167).

Arbustos 1.5-3.0 m alto. **Ramas** erectas o decumbentes, puberulentas, con tricomas cortos y blanquecinos. **Hojas** con pecíolos 1.4-2.5(3.5) cm largo, pubescentes a puberulentos; folíolos (3-)7-9, elípticos a lanceolados, base aguda a subcuneada, inequilátera, ápice agudo, mucronado o acuminado, margen entero, plano a revoluto, el terminal con peciólulo 0.5-1.1(-15.0) mm largo, 2.0-5.0 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho, con base decurrente, los laterales con peciólulos 1.0-2.0 mm largo, 3.0-5.3 cm largo y 1.5-2.5 cm ancho, haz verde, con tricomas simples hirsutos, esparcidos y tricomas glandulares amarillentos, ocasionalmente con tricomas en las axilas de las nervaduras secundarias, envés amarillento con tricomas hirsutos esparcidos, abundantes en las nervaduras. **Inflorescencias** terminales y axilares, en panículas espiciformes, laxas, las terminales 9.0-18.0 cm largo, 9.0-14.0 cm ancho, las axilares 5.0-10.0 cm largo, 3.0-7.0(-10.0) cm ancho, densamente pubescentes con tricomas cortos; brácteas deltoides. **Flores** sésiles, con 1 bráctea y 2 bractéolas, las brácteas 0.8-1.0 mm largo, 0.7-0.9 ancho, ampliamente elípticas a triangulares, cóncavas; bractéolas 0.5- 0.8 mm largo, 0.6-0.8 mm ancho, orbiculares a ampliamente ovadas o triangulares, superficie externa glabra, interna con tricomas escasos en la base, ciliadas; sépalos pardo-verdosos, 0.7-1.0 mm largo, 0.7-1.0 mm ancho, ampliamente ovados o deltados, margen escarioso, desiguales, superficie externa con escasos tricomas en la base, interna glabra, ciliados; pétalos blanco amarillentos, a rosados, 1.5-2.0 mm largo, 0.9-1.0 mm ancho, oblongo-elípticos a ovados, ápice redondeado, margen esparcidamente ciliado, superficie externa glabra, interna esparcidamente pilosa o glabra, no ciliados; disco blanco o pardo-rojizo, (1-)1.2-1.5 mm diámetro. **Frutos** hasta 6.0 mm diámetro, con tricomas simples y glandulares, anaranjados a rojos.

Discusión. Se usa este nombre para los ejemplares aquí citados, porque los caracteres se apegan a la descripción de esta especie, a reserva de reubicarlos en otro taxon, ya que contamos con poco material.

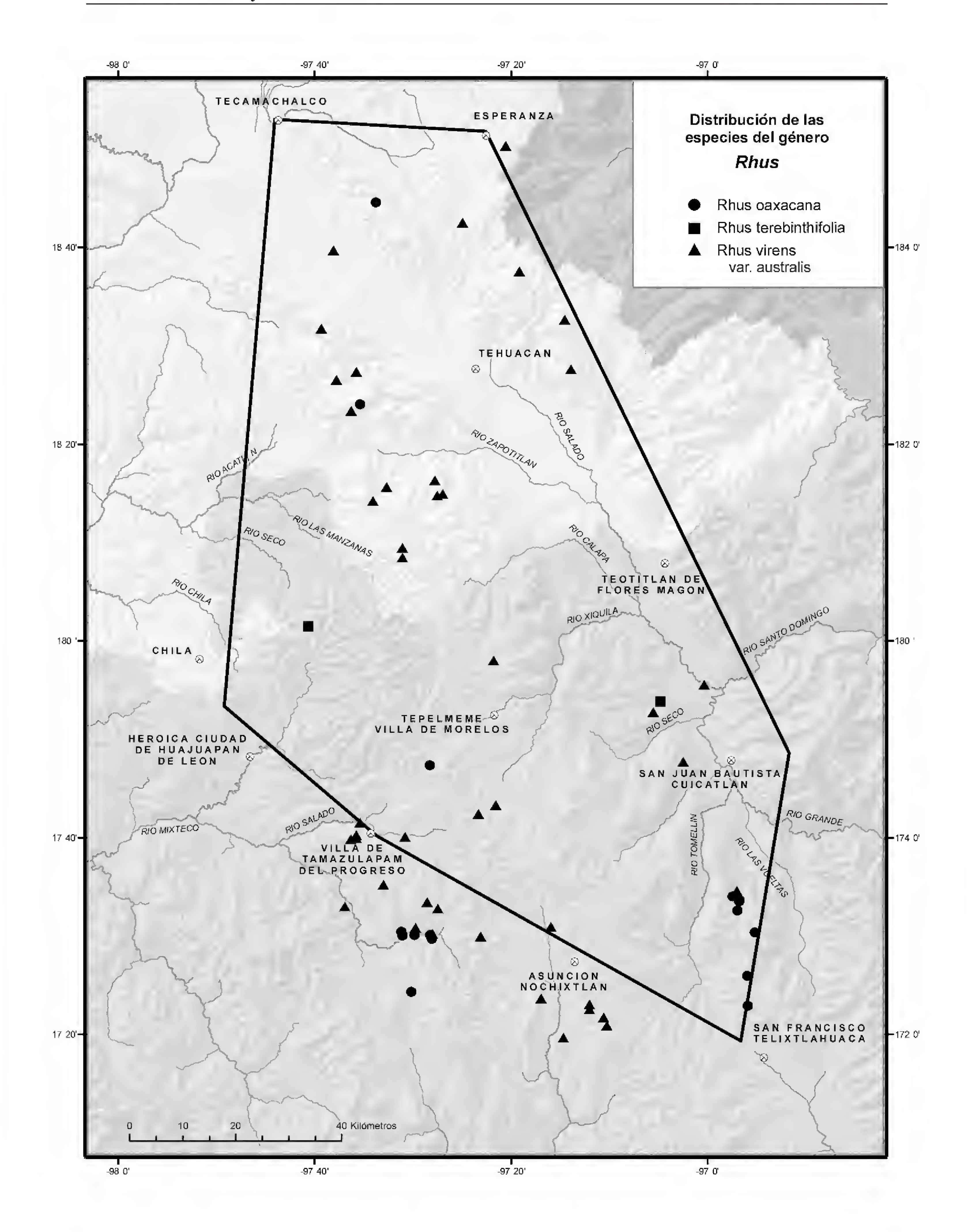
Distribución. México y Centroamérica. En México se ha registrado en los estados de Chiapas, Durango, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Puebla, Oaxaca, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: 1.6 km east of hwy 125 on the road to Guadalupe Cuautepec at km 85 from Tehuacán on hwy 125, *Bartholomew 3075* (MEXU), *3084* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Río Seco-Río Santiago, suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas 6743* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1200-1900 m.

Fenología. Floración de septiembre a diciembre. Fructificación de octubre a enero.

Rhus virens Lindh. ex A. Gray, Boston J. Nat. Hist. 6(2): 159. 1850. *Schmaltzia virens* (Lindh. ex A. Gray) Small, Fl. S.E. U.S. 729. 1903. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Texas: Comal County, New Braunfels *F. Lindheimer III 348,* mar 1846 (holotipo: GH; isotipos: US! http://botany.si.edu/types/showImage.cfm?mypic=00902002.jpg).


Distribución de las especies del género *Rhus*
Rhus oaxacana
Rhus terebinthifolia
Rhus virens var. australis
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO ZAPOTITLAN
RIO SALADO
RIO ACATLAN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
RIO CHILA
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
RIO GRANDE
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilómetros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
18 0'
17 40'
17 20'

Árboles 1.0-3.0 m alto, perennifolios. **Ramas** puberulentas con la edad glabrescentes. **Hojas** imparipinnadas, con pecíolo ca. 1.5 cm largo; folíolos 5-9, ovados o rómbicos o lanceolado-ovados, base cuneada, ápice agudo, margen entero, algo revoluto, haz lustrosa, envés piloso y con tricomas glandulares, el terminal 2.0-4.0 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho, largo-peciolado, los laterales 1.3-3.5 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho con peciolulos ca. 2.0 mm largo. **Infloresecencias** terminales ca. 4.0 cm largo y ancho; brácteas ca. 1.5 mm largo y ancho, ápice agudo, pardas, superficie externa pilosa, interna glabra, margen ciliado con tricomas simples y glandulares, persistentes. **Flores** con sépalos ca. 2.0 mm largo y ancho, redondeados, superficie externa esparcidamente pilosa, interna glabra, margen ciliado con tricomas simples y glandulares; pétalos pardo-rojizos, ca. 3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, estrechamente obovados y redondeados, superficie externa glabra, interna pilosa, no ciliados; filamentos tan largos como los sépalos, anteras ca. 0.8 mm largo, rectangulares. **Frutos** 5.0-6.0 mm diámetro, pubescentes con pelos simples y glandulares, anaranjados.

Discusión. Esta especie es muy variable en la forma, tamaño y número de folíolos, se reconocen 3 variedades (Young, 1975) aunque algunos autores las consideran especies independientes, en el área de estudio sólo hay una variedad.

Distribución. Estados Unidos a México. En México se ha registrado en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Nuevo Léon, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Tamaulipas.

Rhus virens Lindh. ex A.Gray var. ***australis*** B.L.Turner, Phytologia 80(5): 375. 1996. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: 1 km O de El Rodeo, Tepelmeme, Coixtlahuaca, *A. García-Mendoza et al. 2453,* 8 jul 1986 (holotipo: TEX! http://129.116.69.198:427/pics/ready/00000585.JPG).

Arbustos 2.0-4.0 m alto; folíolos 7-9, el terminal con pecíolulo hasta 5.0 mm largo, los laterales subsésiles; las inflorescencias no rebasan la longitud de las hojas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: San Miguel Tequixtepec, camino a Santa María Ixcatlán, *Cabrera 29* (ENCB); 2.5 km de San Cristóbal Suchixtlahuaca, carretera a Villa Tejuapam de la Unión, *Calzada 24069* (MEXU); 2 km oeste de El Rodeo, *Salinas et al. F-3338* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 16 km sureste de Santiago Dominguillo, carretera Tehuacán-Oaxaca, *González-Medrano et al. F-1823* (MEXU); 8 km al este de San Pedro Jocotipac, camino a San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas et al. 33407* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** hwy 190, northwest of Oaxaca at kilometer marker 450, *Barr 63-70* (ARIZ, MEXU); 10 km sur de Asunción Nochixtlán, hwy 190, *Breedlove 56685* (MEXU), *59801* (MEXU); antes Asunción Nochixtlán, 600 m antes de la desviación a Magdalena Jaltepec, *Cházaro et al. 7065* (MEXU); [San Miguel] Tecomatlán a Pueblo Viejo, *Conzatti 1886* (MEXU); El Paredón, 10 km norte de Asunción Nochixtlán, *García-Mendoza 369* (ENCB, MEXU); Mojonera Itnusayo-Ynosiayum, terrenos de bienes comunales de Magdalena Jaltepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4860* (MEXU); 15 km sur of Asun-



Fig. 7. *Rhus virens* var. *australis*. -a. Rama con frutos. -b. Flor masculina. -c. Flor femenina.

ción Nochixtlán on hwy 190, *Neill 5417* (MEXU); 13.2 km sureste de Asunción Nochixtlán-Oaxaca, *R. Torres et al. 2197* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 5 km sur de Santa María Tecomavaca, 23 km oeste rumbo a Santa María Ixcatlán, *Salinas* y *Martínez-Correa 6113* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1 km de San Marcos Monte de León, 4 km de Villa Chilapa de Díaz, *Calzada 23689* (MEXU), *23692* (MEXU); Llano Duandi, 4 km al este de San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 507* (ENCB, MEXU); 4 km al este de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 865* (MEXU); 1 km oeste de Chocani, 13 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza 902* (MEXU); noroeste del cerro de Pueblo Viejo, a la orilla de los muros, *García-Mendoza et al. 7979* (MEXU); 4.5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano e Hiriart 10603* (MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Lorence et al. 3712* (ENCB, MEXU); 5 km de la desviación hacia San Pedro Yucunama, *Manzanero et al. 120* (ENCB, MEXU); 2 km to 6 km suroeste of Tamazulapam del Progreso, *Prigge 3252* (ENCB, MEXU); 6 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Salinas et al. F- 3338* (MEXU); Cerro El Peñasco, 1 km oeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula *R. Torres* y *L. Torres 12325* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Atexcal:** 1 km al este de Santiago Nopala, 24 km sur de la carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-960* (MEXU); 10 km suroeste de San Bartolo Teontepec, terracería a Santiago Nopala, *Salinas et al. F-3641* (ENCB, MEXU). **Mpio. Caltepec:** 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1969* (MEXU); 2 km noreste de Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *González-Medrano et al. F-753* (ENCB, MEXU); Cañada San Lorenzo, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Romero 6700* (MEXU). **Mpio Esperanza:** 4 km sureste de Esperanza, *Dávila et al. 81* (MEXU). **Mpio. Juan N. Méndez:** La Cuesta, 3.5 km al este de San Andrés Zoyatitlanapa, *Tenorio et al. 15255* (MEXU). **Mpio. Morelos Cañada:** 30 km norte de Tehuacán-Esperanza, *Chiang et al. F-251* (ENCB, MEXU). **Mpio. Nicolas Bravo:** 2 km oeste de Nicolás Bravo, *Tenorio* y *Romero 5137* (MEXU), *7314* (MEXU). **Mpio. San Antonio Cañada:** San Antonio Cañada, 6 km al este del poblado, *Salinas et al. 5502* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Paraje La Torre, próximo al Palenque, 4 km de Santa Ana Teloxtoc, *Riaño 6* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** 10 km oeste de San Andrés Cacaloapan, *Salinas* y *Tenorio 5917* (MEXU). **Mpio. Vicente Guerrero:** 1 km sur de San Luis del Pino, *Salinas* y *Martínez-Serrano 6397* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** Cerro Viejo, 5 km noreste de San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 783* (MEXU), *954* (MEXU), *1027* (MEXU).

SCHINUS L.

8. ***SCHINUS*** L., Sp. Pl. 1: 388. 1753.
Molle (Tourn.) Adans., Fam. 2: 341. 1763.
Sarcotheca Turcz., Bull. Soc. Nat. Moscou 1: 474. 1858.

Bibliografía. Barkley, F.A. 1944. *Schinus* L. *Brittonia* 5: 160-189. Barkley, F.A. 1957. A study of *Schinus* L., *Lilloa* 28: 5-110.

Arbustos o árboles hasta 15.0 m alto, dioicos o polígamos, perennifolios. **Ramas** con conductos resiníferos, armados o inermes, glabras a densamente pilosos. **Hojas** simples o pinnadas, alternas, distribuidas a lo largo de las ramas, pecioladas, folíolos sésiles o subsésiles, margen entero o dentado. **Inflorescencias** axilares y terminales, generalmente en panículas o pseudoracimos. **Flores** 4-5-meras, pediceladas; brácteas presentes; cáliz con sépalos, libres, erectos a extendidos; corola con pétalos, libres, erectos a extendidos; estambres 8-10, en 2 series de diferente longitud; disco 8-10 lobado, intraestaminal; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, forma diversa, estigmas 3, o 1 trífido, estigmas 3, en forma de “v” invertida a subglobosos. **Frutos** en drupas, menores 1.0 cm largo, roja, globosa, cartácea a ligeramente carnosa, lisa, glabra, lustrosa; **semilla** 1, esferoidal y comprimida.

Diversidad. Género con 20-24 especies en América, 1 especie cultivada y naturalizada en México.

Distribución. Regiones templadas a subtropicales, principalmente Sudamérica.

Schinus molle L., Sp. Pl. 388. 1753. TIPO: Sin datos (holotipo: LINN! http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/s/bilder/schin/schimol1.jpg).

Árboles de 7.0-10.0 m alto, ca. 50.0 cm diámetro, dioicas. **Tronco** con corteza parda, áspera, exfoliante en tiras largas; ramas colgantes. **Hojas** alternas, imparipinnadas, 9.0-28.0 cm largo; pecíolos 2.5-7.0 cm largo, glabros a escasamente pubescentes, raquis terete a ligeramente alado; folíolos 15-39(-41), 2.0-5.0(-6.0) cm largo, 0.5(-1.0) cm ancho, estrechamente lanceolados, base redondeada, obtusa o cuneada, oblicua, ápice agudo a obtuso, mucronado a acuminado, margen entero a serrado, especialmente hacia el ápice, cartáceos, haz con la nervadura principal impresa a plana, en el envés ligeramente prominente, nervaduras secundarias 12-30 pares, inconspicuas, glabros o escasamente pubescentes, el terminal con peciólulo hasta 5.0 mm largo, los laterales sésiles. **Inflorescencias** terminales y axilares en panículas, 15.0-20.0 cm largo, glabras a escasamente pubescentes; pedúnculos hasta 3.0 cm largo. **Flores** unisexuales, pedicelos 1.0-2.0 mm largo, articulados, pubescentes a glabros; brácteas deltoides, superficie exterior pubescente, interna glabra, ciliadas; sépalos suborbiculares a subdeltoides, 0.5-0.7 mm largo, 0.7-1.0 mm ancho, ciliadas; pétalos blancos a amarillentos, ovados a elípticos; las **masculinas** con pétalos 2.3-2.5 mm largo, 1.0-1.3 mm ancho; disco intraestaminal con 10 lóbulos, gineceo vestigial ca. 0.5 mm largo; las **femeninas** con pétalos 2.0 mm largo, 0.8-1.0 mm ancho; estaminodios ca. 0.4 mm largo; ovario globoso, 0.8-0.9 mm largo, glabro, estilos 3, libres, ca. 0.4 mm largo, estigmas capitados. **Frutos** rosados a rojos cuando maduros, 5.0-7.0 mm diámetro, exocarpo papiráceo, deciduo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Etla: 0.2 km north hwy 190 on the turn of to the San Sebastián Etla, *Martin 328* (ENCB, MEXU). **Dto. Huajuapam:** hwy 190 between Oaxaca and Izúcar de Matamoros, 121 mi north of Oaxaca, 18.4 mi southeast of Huajuapam de León, *Croat 65669* (MEXU); Cañada El Coyul, Agencia de Policía El Higo, *Guízar-Nolazco* y *Miranda-Moreno*

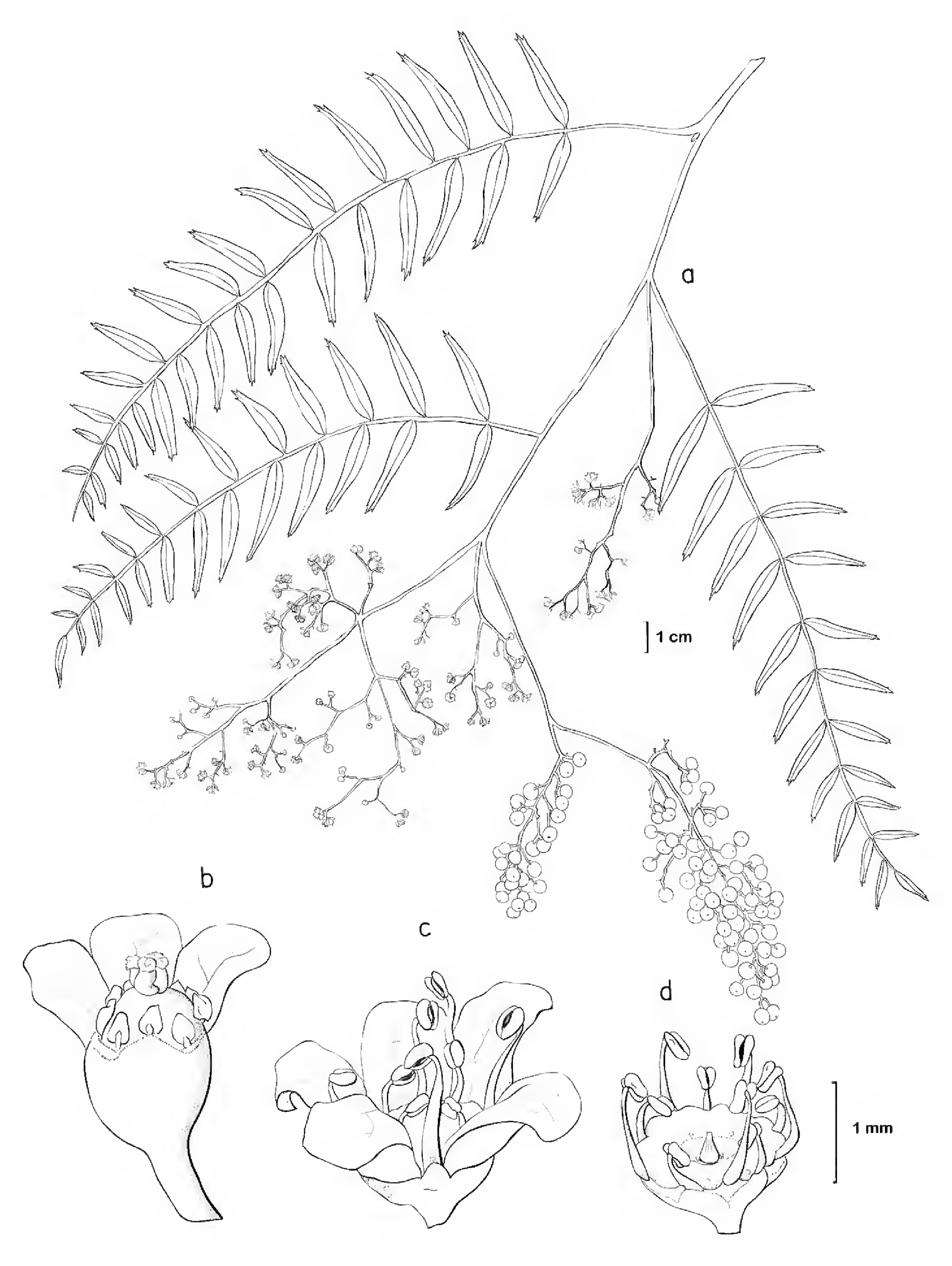


Fig. 8. *Schinus molle*. -a. Rama con flores y frutos. -b. Flor femenina. -c. Flor masculina. -d. Detalle del disco en una flor masculina. Ilustración de Jesús Enrique Gil de María y Campos.

4401 (MEXU). **Dto. Teotitlán:** cerros de Teotitlán de Flores Magón, *Conzatti 3444* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1 km del entroque del Puente Río de Oro, terracería para el acueducto de la CFE, *Calzada 23984* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Atexcal:** 6.2 km suroeste de San Bartolo Teontepec, camino a San Martín Atexcal, *Medina-Lemos et al. 4827* (MEXU), *4828* (MEXU); **Caltepec:** 4 mi south Santiago Acatepec, 1 mi north of Puebla-Oaxaca state line on hwy 125, 36 mi south of Tehuacán, *Lane 2089* (ENCB); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3745* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** close to the small town of San Pedro Chapulco wich lies 20 km northeast of Tehuacán on the road towards Orizaba, *Hughes 925* (E, MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** Barranca Tilapa, camino a Los Reyes Mezontla, *Calzada 5386* (MEXU); Rancho El Aguaje, 4 km sur de Coxcatlán, *Valiente et al. 32* (MEXU), *35* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 1200-2200 m.

Fenología. Floración y fructificación a lo largo del año.

SPONDIAS L.

9. ***SPONDIAS*** L., Sp. Pl. 1: 371. 1753.

Bibliografía. Michell, J.D. 2001. Anacardiaceae. *In:*W.D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool, O.M. Montiel (eds.) Flora de Nicaragua. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden* 85(1): 83-93. Kostermans, A.J.G.H. 1991. Kedondong, Ambarella, Amra: the Spondiadeae (Anacardiaceae) in Asia and the Pacific Area (with some notes on introduced American species). Yayasan Tumbuh tum buhan yang berguna. *Foundation Useful Plants of Asia* 1: 1-100.

Árboles generalmente poligamodióicos y deciduos. **Hojas** imparipinnadas, alternas, pecioladas, folíolos peciolulados, margen entero, crenado o serrado, generalmente glabros, nervadura intramarginal presente. **Inflorescencias** subterminales o axilares, en panículas laxas o compactas, pedicelos articulados; brácteas y bractéolas presentes. **Flores** (4-)5-meras, actinomorfas, cáliz con sépalos libres o connatos en la base, erectos; corola con pétalos valvados, libres, extendidos, cuculados; estambres (8-)10, en 2 series; disco 5 o 10 lobulado, intrastaminal; gineceo 3-5 carpelar, ovario (2-)5-locular, elipsoidal, estilos 4-5, terminales, estigmas capitados o truncados. **Frutos** en drupas, 2.5-3.5 cm largo, obovoides, oblongos a teretes, amarillas o rojas, oblongas, globosas, obovoides o elipsoides, glabras; **semillas** (1-)3-5, ovoides.

Diversidad. Género con ca. de 12 especies en el mundo, 3 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Pantropical.

Spondias purpurea L., Sp. Pl. (ed. 2) 1: 613. 1762. TIPO: INDIA OCCIDENTALI. (holotipo: LINN! http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/s/bilder/spond/sponmom2.jpg).

Spondias cirouella Tussac, Fl. Antill. 3: 37. 1825. *Spondias crispula* Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 40: 119. 1854 [1856]. TIPO: urbem Portobello Americae centralis lectae, *J.E. Billberg 8*, abr 1826 (holotipo: S)

Spondias purpurea L. var. *munita* I.M. Johnst., Sargentia 8: 182. 1949. TIPO: PANAMÁ. San Jose Island, crest at Max Point, *I.M. Johnston 573,* s.f. (holotipo: A).

Árboles 3.0-12.0 m alto, hasta 50.0 cm ancho, monoicos, deciduos. **Ramas** maduras grises a negruzcas, gruesas, oblícuas; ramas jóvenes pardo grisáceas y cicatrices de las hojas conspicuas. **Hojas** 10.0-23.0 cm largo; pecíolos 2.0-4.0 cm largo, glabros a escasamente pubescentes; raquis glabro a densamente pubescente, peciólulos pubescentes; folíolos (7-)11-15(-25), 3.0-6.0 cm largo, 1.0-2.5 cm ancho, el terminal con pecíolulo hasta 1.5 cm largo, los laterales con pecíolulos ca. 0.3 mm largo, elípticos a obovados o lanceolados a oblanceolados, generalmente asimétricos, base cuneada o atenuada, oblicua, ápice obtuso, agudo o acuminado, mucronado, margen entero a ligeramente aserrado hacia el ápice, membranáceos, haz con nervadura principal prominente, glabro, con tricomas suaves uncinados, rara vez extendidos sólo en la nervadura o glabrescentes, envés con nervadura aplanada poco evidente, nervaduras secundarias 5-15 pares. **Inflorescencias** axilares, panículas generalmente compactas, 1.0-3.0(-6.0) cm largo, desarrollándose antes que las hojas, glabras o escasamente pubescentes con tricomas cortos; pedúnculos 0.5-1.0 mm largo, menudamente pubérulos o glabros; pedicelos 1.5- 2.0 mm largo; brácteas ca. 1.0 mm largo. **Flores** rosadas o rojas, sépalos 0.8-1.2 mm largo, ovados, margen fimbriado; pétalos 2.5-3.5 mm largo, estrechamente ovados a lanceolados, apicalmente agudos e incurvado, margen entero; ovario subgloboso, lobulado, estilos subulados al principio, gruesos después, estigmas capitados. **Frutos** rojos, anaranjados o amarillos, 2.0-3.5 cm largo, oblongo-obovoides, ápice redondeado; **semillas** 1.0-2.0 cm largo.

Discusión. *Spondias purpurea* L., suele confundirse con *S. mombin* L., sin embargo por la longitud de las inflorescencias menores de 6.0 cm, los pétalos rosados, rojos o guindas y los estigmas capitados pueden reconocerse (vs. inflorescencias de 15.0-60.0 cm largo, los pétalos amarillo claro o blancos y los estigmas truncado-oblicuos). La aparición de las flores en la primera es antes de la aparición de las hojas y en la segunda las inflorescencias surgen al mismo tiempo que las hojas o después.

S. mombin L., puede estar en la zona de estudio como cultivada, sin embargo no se incluye aquí porque no se cuenta con material que respalde su presencia.

Distribución. México, Centroamérica y Sudamérica. En México se ha registrado en los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Yucatán las Antillas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 2 km noreste de Santiago Quioty epec, por la terracería, *Cruz-Espinosa 444* (MEXU); 300 m de la Peña del Águila, hacia el sur, San Juan Coyula, *García- García y Ruiz 613* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas et al. 33558* (MEXU); El Organal, Cañón de Tomellín, *Salinas 6907* (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Coxcatlán:** Barranca Los Mangos, 2 km noreste de Calipan, *Salinas 7110* (MEXU).

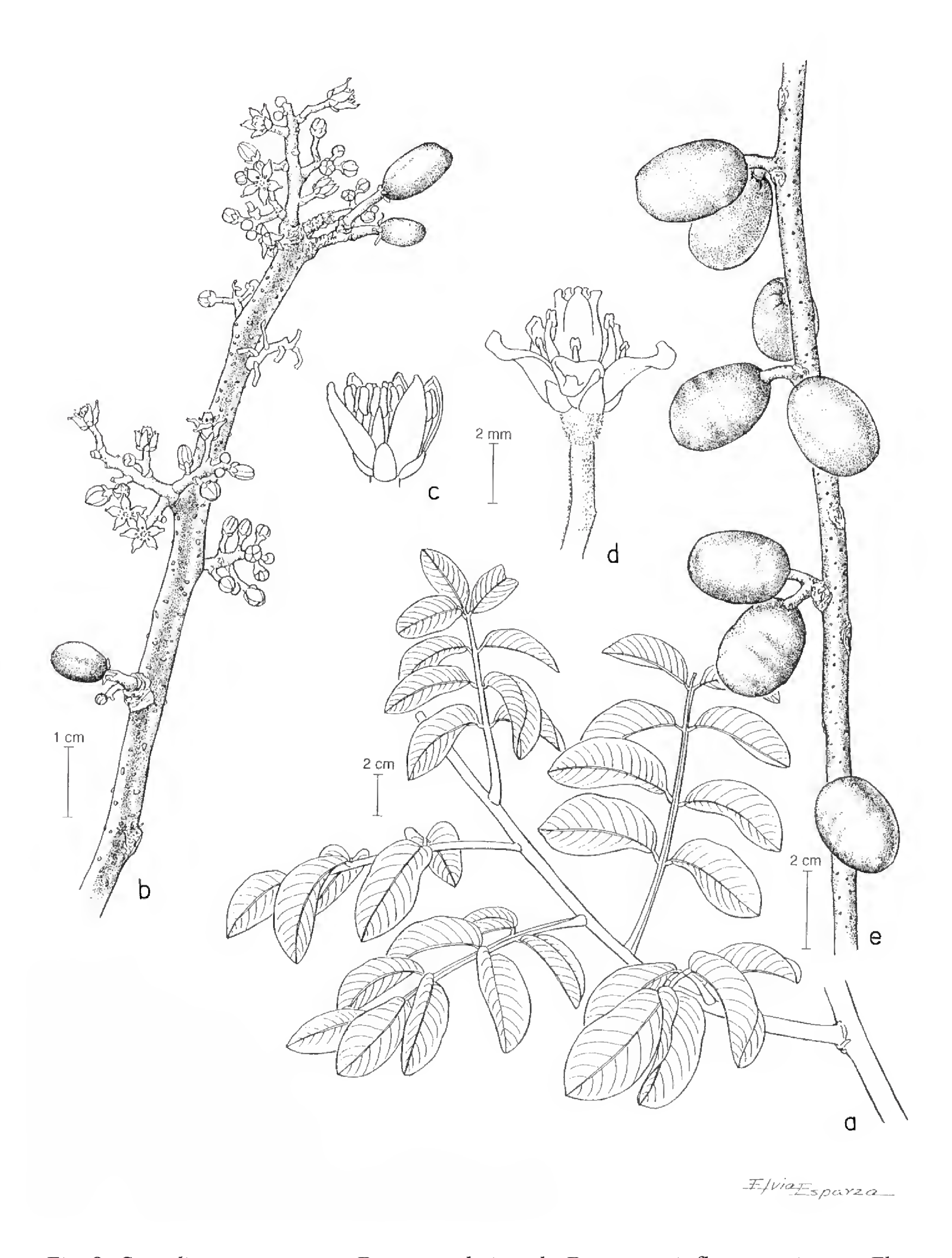


Fig. 9. *Spondias purpurea*. -a. Rama con hojas. -b. Rama con inflorescencias. -c. Flor masculina. -d. Flor femenina. -e. Rama con frutos.

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 600-1200 m.
Fenología. Floración de abril a mayo. Fructificación de julio a agosto.
Nombre vulgar y usos. "Ciruela", "ciruela amarilla". El fruto es comestible en fresco o seco, el árbol se usa para construir cercas vivas.

TOXICODENDRON (Tourn.) Miller

10. *TOXICODENDRON* (Tourn.) Mill., Gard. Dict.Abr., ed.8. 1768.
Toxicodendron Tourn., Inst. Rei. Herb. 610. 1700. *Toxicodendron* Mill., Gard. Dict. Abr. (ed. 4) 1754.
Rhus L., Sp. Pl. 1: 265. 1753. *pro part*
Vernix Adan., Fam. Pl. 2: 347. 1763.
Rhus-Toxicodendron Marsh., Arbust. Am . 130. 1785.
Pocophorum Neck., Elem. Bot. 2: 226. 1790.
Philostemon Raf., Fl. Ludov. 107. 1817. *Philostemon* Steud., Nom. Bot., ed. 2. 2: 320. 1841. como *Philostemum*.

Bibliografía. Gillis, W.T. 1971. The systematics and ecology of poison-ivy and the poison-oaks (*Toxicodendron*, Anacardiaceae). *Rhodora* 73: 72-237; 370-443; 465-540.

Árboles, **arbustos** o **trepadoras**, dioicos, deciduos o perennifolios, con exudados tóxicos. **Hojas** alternas, genralmente 3-folioladas, glabras o esparcidamente pubescentes, pecioladas: folíolos con margen entero, serrado, dentado o lobulado. **Inflorescencias** en panículas axilares, laterales y laxas; brácteas y bractéolas lanceoladadas, deciduas. **Flores** 5-meras, sépalos connatos en la base, erectos; pétalos, imbricados, libres, extendidos; estambres 5; disco 5-lobulado, intraestaminal; gineceo 3-carpelar, ovario 1-locular, esferoidal a comprimido; estilo terminal, estigma 3-dividido. **Frutos** drupáceos, globosos, estriados longitudinalmente, blanquecinos glabros o con pubescencia no glandular; **semilla** 1, globosa.
Discusión. Barkley (1937), divide al género en 2 secciones *Eutoxicodendron* Schneid. y *Vernix* (Adanson) Schneid., en la primera se agrupan las plantas de hábito trepador o arbustivo, las 3 especies que integran esta sección son muy variables en el tamaño del fruto y el margen de la hoja, a ella pertenece la especie presente en el Valle, en la propuesta de Gillis (1971) que considera 3 secciones: *Venenata*, *Simplicifolia* y *Toxicodendron*, estaría como parte de la última sección.
Diversidad. Género con ca. 25 especies en el mundo, 4 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.
Distribución. América, Asia y Nueva Guinea, con su principal centro de diversidad en China.

Toxicodendron radicans (L.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 153. 1891. *Rhus radicans* L., Sp. Pl. 1: 266. 1753. TIPO: LINN! http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/r/bilder/rhus/rhustox1.jpg).

Para una sinonimia más completa consultar Barkley (1937) y Gillis (1971).

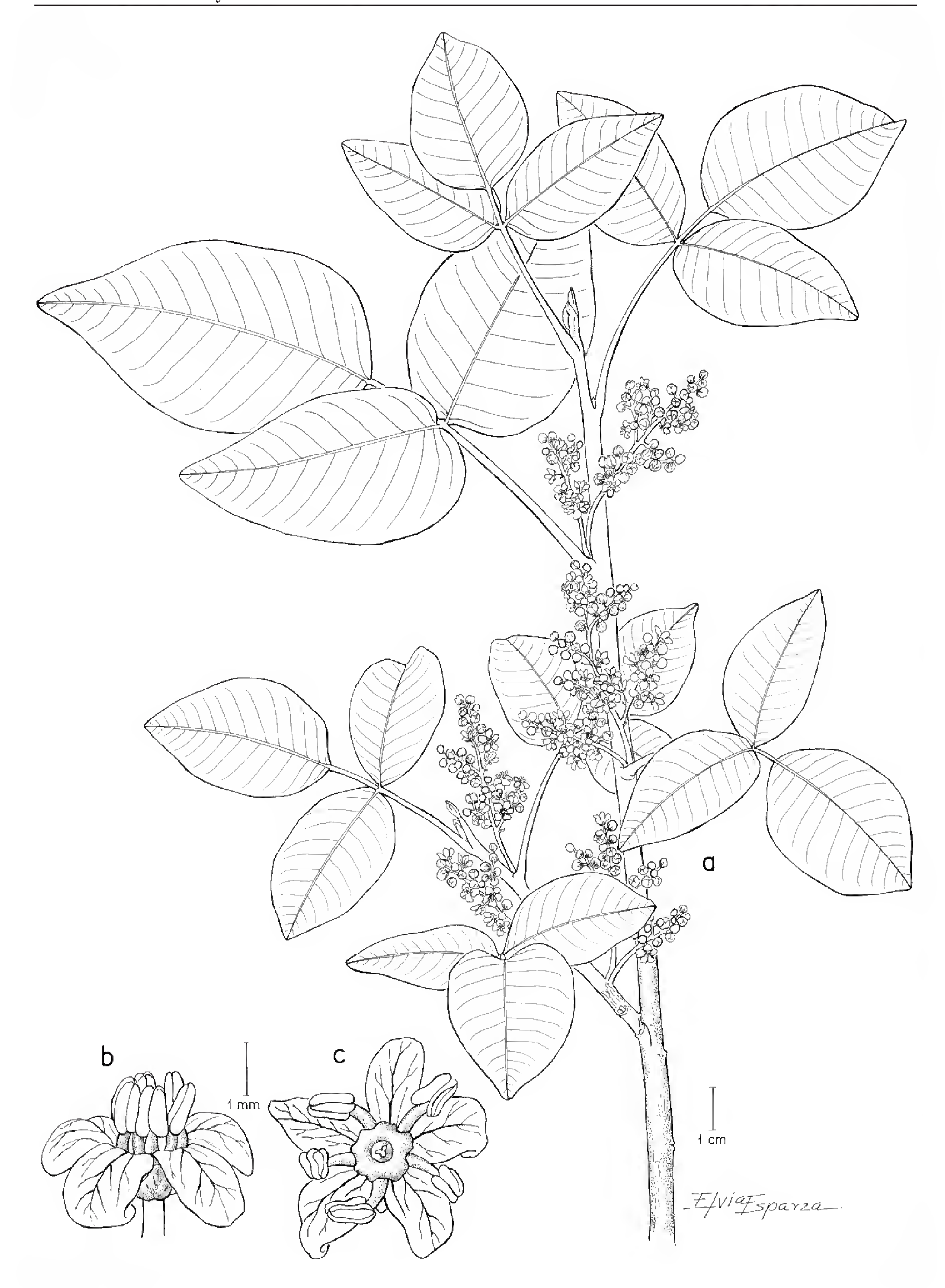


Fig. 10. *Toxicodendron radicans*. -a. Rama con inflorescencias. -b. Flor masculina. -c. Flor femenina.

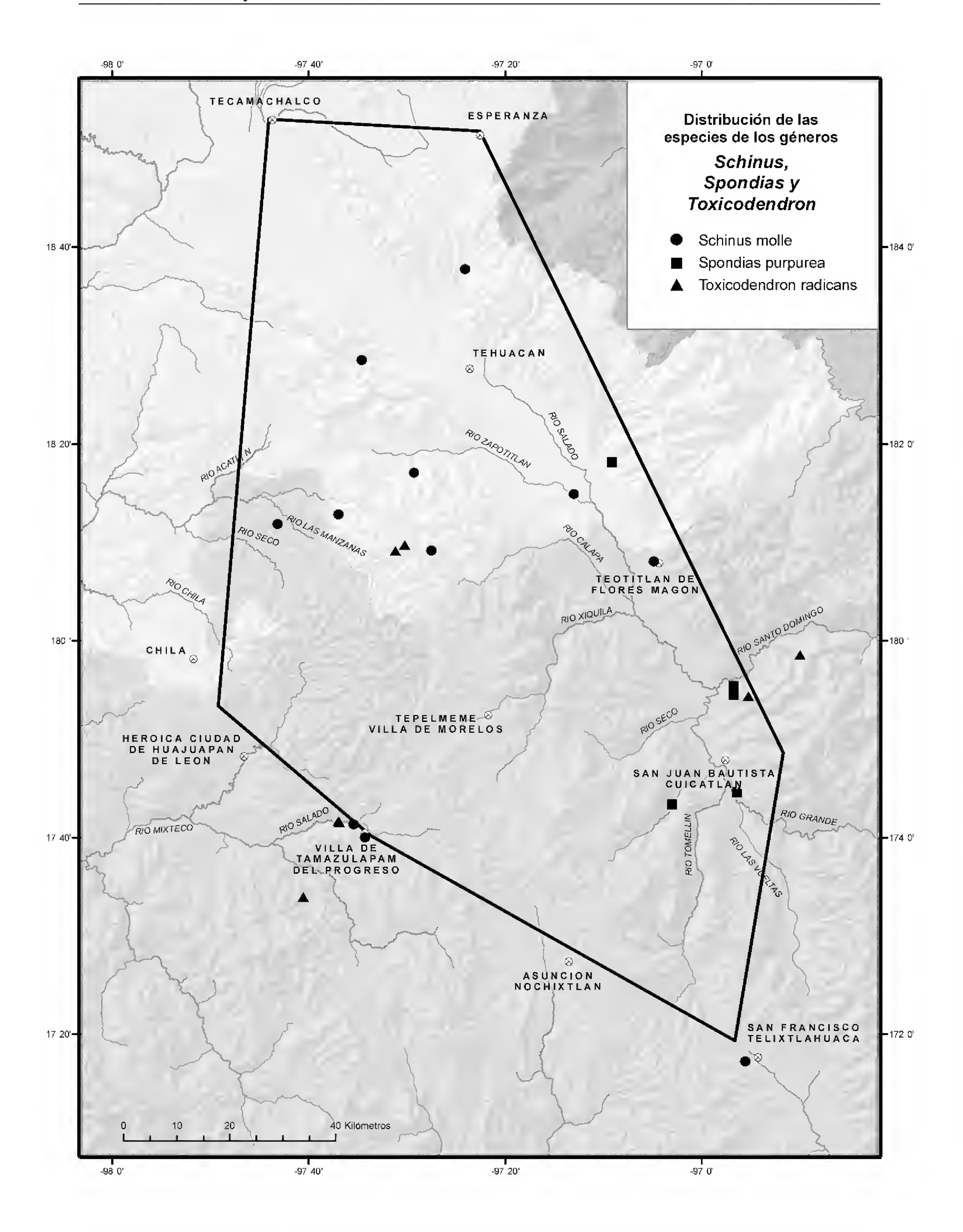
Trepadoras o **arbustos,** con ramas delgadas, glabros a densamente puberulentos, deciduos. **Ramas** maduras pardo-rojizas, estriadas, con raíces adventicias; ramas juveniles pubérulas a glabras. **Hojas** hasta 25.0(-30.0) cm largo; pecíolos hasta 14.0(-20.0) cm largo, glabros a velutinos; folíolos 3(-5), ovados a lanceolados, base redondeada o subcuneada, ápice agudo o acuminado, margen entero o irregularmente serrado, dentado o ligeramente lobulado, membranáceos, glabros o pilosos; el terminal 3.0-20.0 cm largo, 1.3-13.0 cm ancho, ovado, con peciólulo 1.0-4.5 cm largo; los laterales 3.0-17.0 cm largo, 1.3-10.0 cm ancho, ovados, con peciólulos 1.5-5.0 mm largo, inequiláteros. **Inflorescencias** laterales, en panículas 3.0-10.0(-14.0) cm largo; pedúnculos 2.0-5.0 cm largo; brácteas deltoides, glabras, ciliadas. **Flores** con pedicelos 2.0-5.0 cm largo; bractéolas deltoides a lanceoladas, ciliadas, deciduas; sépalos ca. 1.0 mm largo, ca. 0.8 mm ancho, deltoide-ovados, glabros; pétalos blancos, verdosos, blancos o amarillentos, oblanceolados, nervaduras evidentes, pardas o negras, ca. 3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabros. **Frutos** 4.0-5.0(-6.0) mm diámetro, globosos o ligeramente comprimidos, estriados longitudinalmente, verde-amarillentos a blanquecinos, glabros o ligeramente pubescentes; **semillas** 3.0-4.0 mm largo.

Distribución. Canadá, Estados Unidos, México, Centroamérica y Asia. En México se ha registrado en el Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

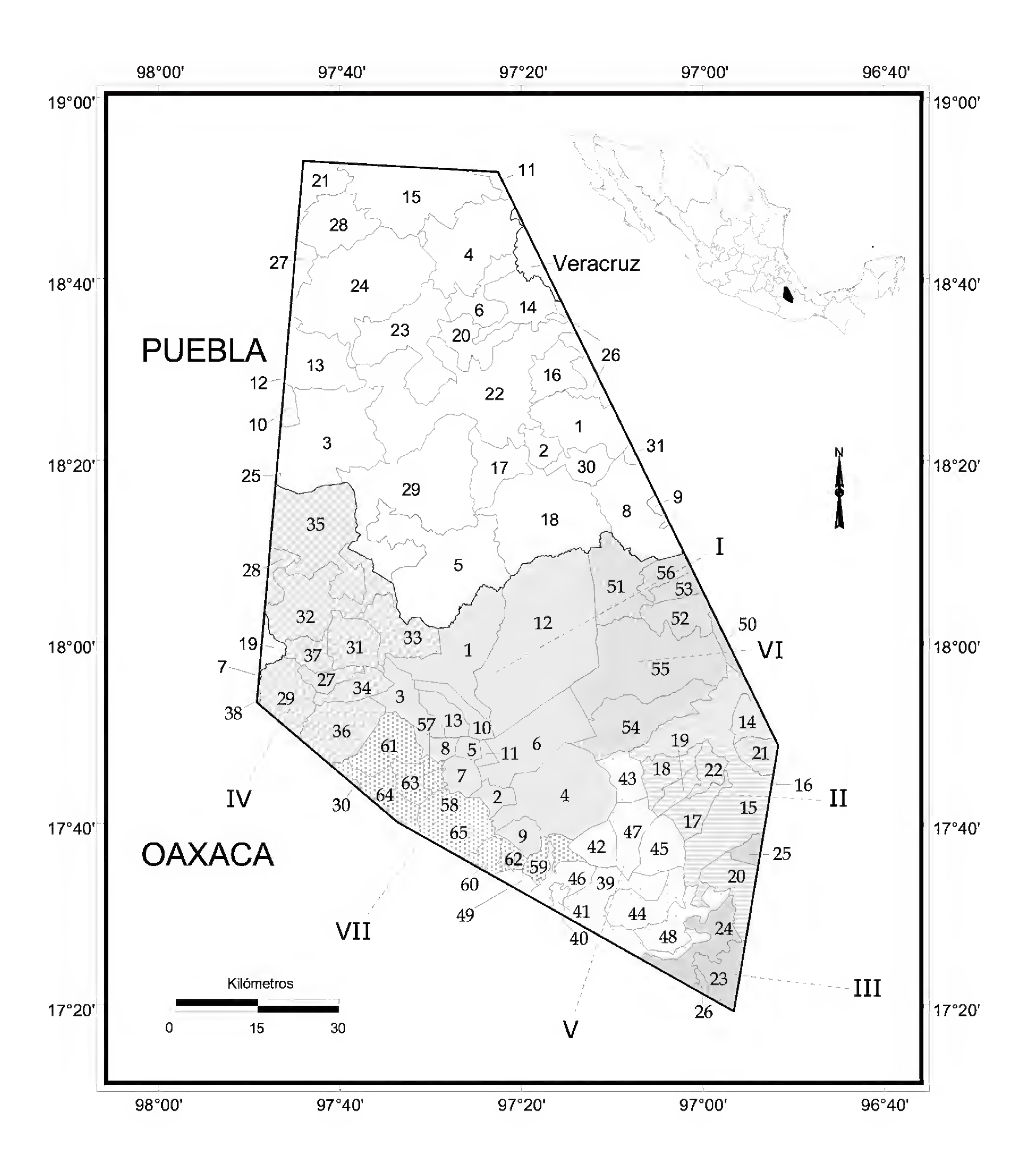
Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teposcolula: 6.9 km del entroque, carretera de terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23854* (MEXU); Río del Oro, 5 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza 3109* (MEXU); Puente Río del Oro, 3 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *R. Torres* 9589 (MEXU). **PUEBLA: Mpio. Caltepec:** El Zapote, Barranca Membrillos, suroeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3826* (MEXU); Barranca Membrillos, suroeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 5778* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y bosque de *Quercus.* En elevaciones de 1300-2400 m.

Fenología. Floración de abril a julio. Fructificación de mayo a agosto.


Distribución de las especies de los géneros
Schinus, Spondias y Toxicodendron
Schinus molle
Spondias purpurea
Toxicodendron radicans
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
RIO SALADO
RIO ZAPOTITLAN
RIO ACATLAN
RIO LAS MANZANAS
RIO SECO
RIO CALAPA
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
RIO CHILA
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
RIO SECO
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
RIO SALADO
RIO MIXTECO
VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO
RIO GRANDE
RIO TOMELLIN
RIO LAS VUELTAS
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 10 20 40 Kilometros
-98 0'
-97 40'
-97 20'
-97 0'
18 40'
18 20'
18 0'
17 40'
17 20'

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
OAXACA
Veracruz
Kilómetros
0
15
30
I
II
III
IV
V
VI
VII
N

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
	Villa Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 71. Anacardiaceae, se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2009, en los talleres de S y G editores, Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04369 México, D.F. sygeditorespress@gmail.com. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

* Por orden alfabético de familia


ISBN 978-607-02-0638-2
9 786070 206382